

# Iad

---

## Cuadernos de investigación en aprendizaje y docencia

Colección de actividades docentes

01

*Exposición “Docencia en obras”*

*Seminario “la expresión tangible de la arquitectura”*

Dirección: **Roser Martínez Ramos e Iruela | Juan Francisco García Nofuentes**  
Taller Experimental Introducción a la Construcción + Expresión Gráfica Arquitectónica 2.  
Grupo Docente Interdisciplinar de Investigación en Aprendizaje y Docencia.

Editores

**Roser Martínez-Ramos, Juan Francisco García Nofuentes**

Maquetación

**Rocío López Berenguer, Santiago Megías Sánchez, Roser Martínez**

Colaboran

**Nicolás Martínez Rueda, Saúl Morillo García, Patricia Moya Martínez, Elena Pérez Espigares, Raquel Sánchez Carrero.**

Producción

**Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada**

**Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería de la Universidad de Granada.**

Imprime

Godel Impresiones Digitales

ISBN **978-84-09-21375-7**

D.L.: **GR 674-2020**

© de los textos de los autores

© de los dibujos y maquetas de los autores

Agradecimientos:

Agradecemos a los departamentos de Construcción y de Expresión Gráfica Arquitectónica y a la Escuela de Arquitectura su incondicional apoyo para materializar esta iniciativa docente. Igualmente agradecemos el respaldo recibido por el Grupo Docente Interdisciplinar de Investigación en Aprendizaje y Docencia de la Expresión Gráfica Aplicada a través de su coordinador Juan Carlos Olmo García para dar visibilidad a esta iniciativa docente.

Granada

Primavera 2020

# Índice

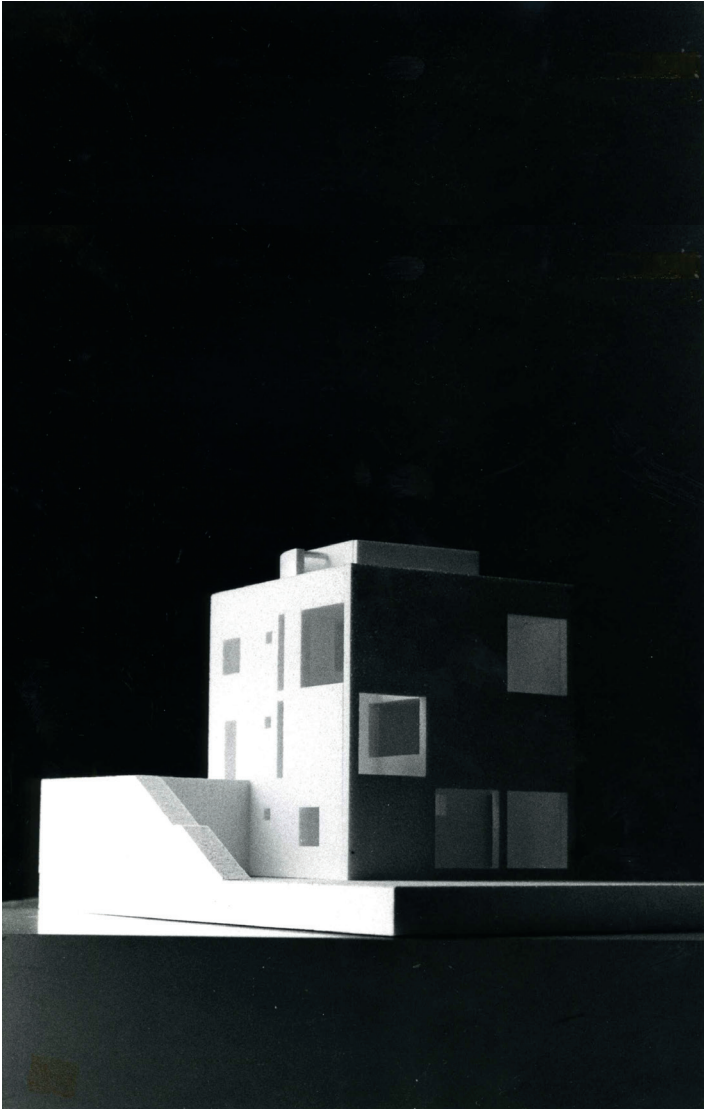
---

*Introducción* 07

*Exposición “Docencia en obras”* 09

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| * Experiencias docentes     | 10 |
| * Unidades didácticas       | 11 |
| * Léxico de la Construcción | 29 |
| * 15 obras                  | 36 |
| * Proceso de montaje        | 68 |
| * La Exposición             | 74 |

*Seminario “la expresión tangible de la arquitectura”* 81



Maqueta: Casa Turégano. Alberto Capó Baeza

El dibujo es un instrumento de pensamiento, un sistema de planificación. La representación arquitectónica es un convenio pactado, una forma de comunicación acordada entre muchos, para conseguir un objetivo. Es la herramienta perfecta para definir la realidad arquitectónica, para crear universos imaginados sobre un paisaje exacto. Mas el dibujo adolece de la cualidad de materializar su propia representación, es insuficiente para evidenciar y cualificar de forma palpable el volumen proyectado; precisa, por tanto, de la concreción tributada por la construcción como aquella disciplina que ordena, suma, asocia, engarza y vincula sistemas y materiales que se combinan bajo la estricta disciplina impuestas por la estabilidad y la solidez.

Con el objetivo de explorar el paradigma «arquitectura-proyecto-construcción-representación», comenzamos en el curso 2017-2018, de forma experimental, a efectuar los primeros ejercicios de taller vertical en dos grupos de las asignaturas Introducción a la Construcción y Expresión Gráfica Arquitectónica 2. La puesta en práctica de esta eficaz experiencia docente con carácter teórico y práctico, permite al alumno comprender el modelo arquitectónico en un continuo temporal con un permanente hábito de retroalimentación entre las distintas facetas que colaboran en la elaboración y definición del mencionado arquetipo. Dibujo, maquetación, cálculo, método, materialidad o proporción se convierten en aspectos tangibles de un mismo procedimiento. Ninguna vertiente resulta excluyente en el proceso constructivo. Ninguna, en el proyectual.

En esta exposición se ha reunido una selección de trabajos constituida por los ejercicios más representativos que, a modo de muestra expresiva de su naturaleza, describen y ubican en el edificio cada uno de los elementos intervinientes en el complejo proceso que supone la construcción del modelo seleccionado; siempre a partir de unos planos previos cuidadosamente delineados.

La selección de obras trabajadas por los alumnos durante estos dos últimos cursos, han sido conjuntamente tutorizadas por los profesores de IC y EGA2.

Roser Martínez Ramos e Iruela | Juan Francisco García Nofuentes



## Exposición

---

# *“Docencia en obras”*

---

Sala de exposiciones  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura  
Universidad de Granada  
14 de febrero a 18 de marzo de 2020

## *Experiencias docentes*

---

Dominar los procedimientos gráficos en la representación de espacios y volúmenes, identificando los atributos visuales y materiales de los modelos arquitectónicos que se analizan a través de herramientas de representación, así como controlar la materialidad y los conceptos de los sistemas constructivos, constituye el objetivo principal del método de experimentación del alumno.

En este taller vertical se vienen desarrollando las habilidades que facilitan, tal y como aparecen planteadas en las Guías docentes de las asignaturas de Introducción a la Construcción y Expresión Gráfica Arquitectónica 2, la identificación del modelo arquitectónico a través del conocimiento y aplicación de los sistemas de representación espacial, geométrica, métrica y proyectiva al igual que el dominio de la ideación formal como base del proyecto y de los sistemas constructivos hasta el nivel de detalle.

La metodología empleada para materializar estas experiencias prácticas se han distribuido en las siguientes unidades didácticas: Levantamiento gráfico | Cimentación | Estructura | Envolvente.

Roser Martínez Ramos e Iruela | Juan Francisco García Nofuentes

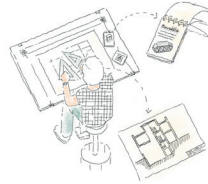


# *Unidades didácticas:*

---

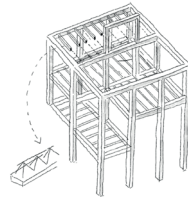
## 1. Levantamiento gráfico

---



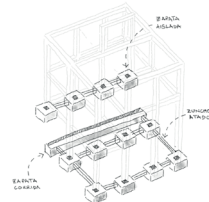
## 2. Cimentación

---



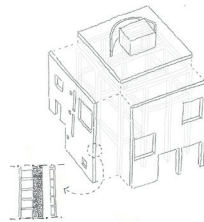
## 3. Estructuras

---



## 4. Envoltente

---

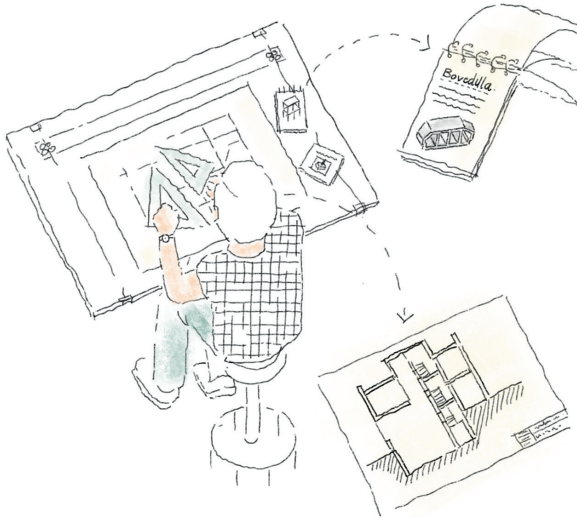


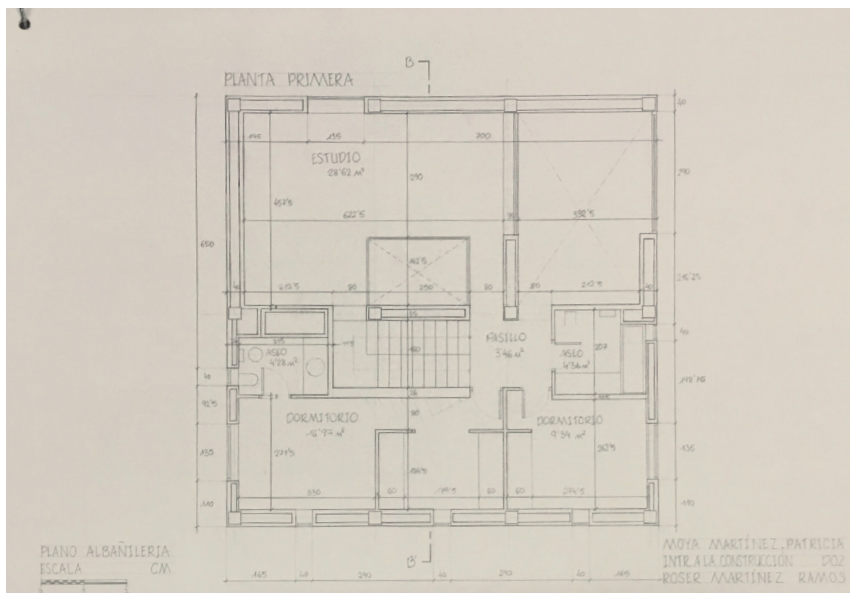
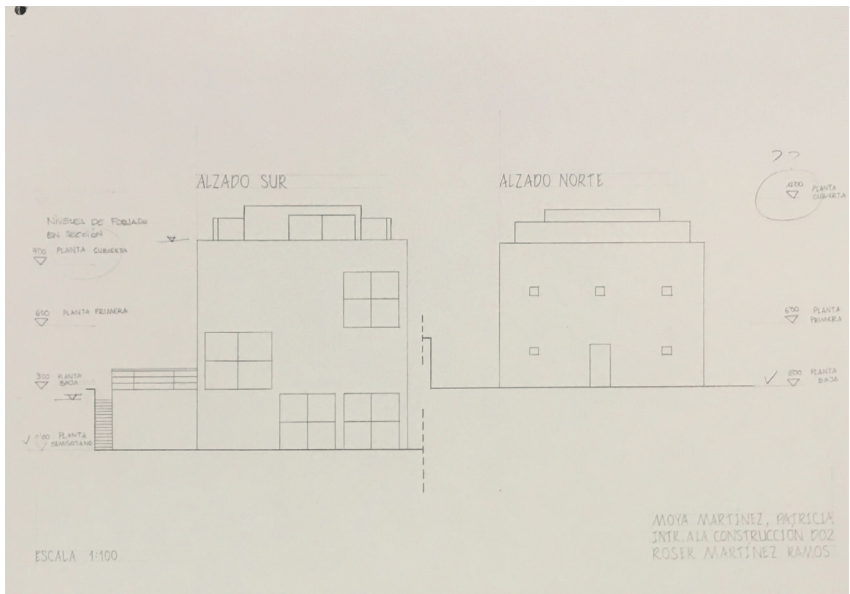
# 1

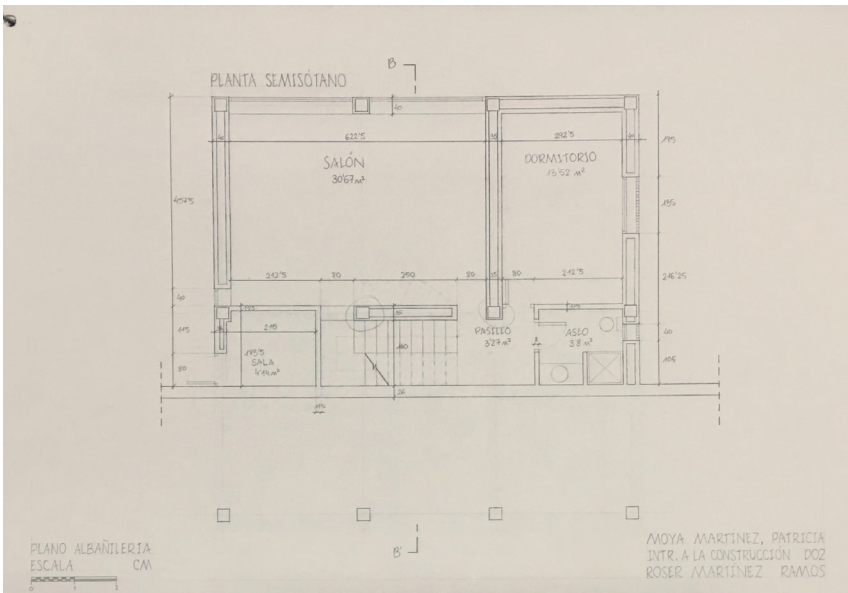
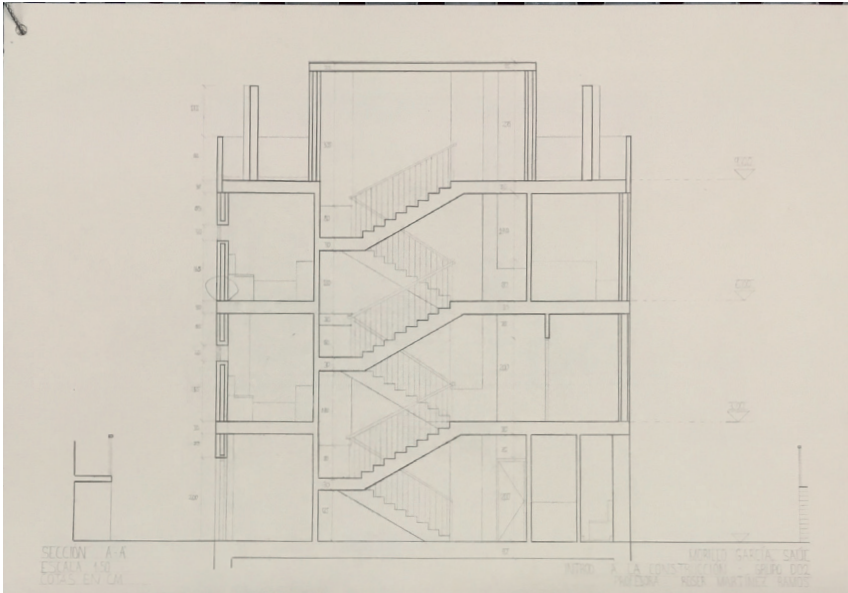
## *Levantamiento gráfico*

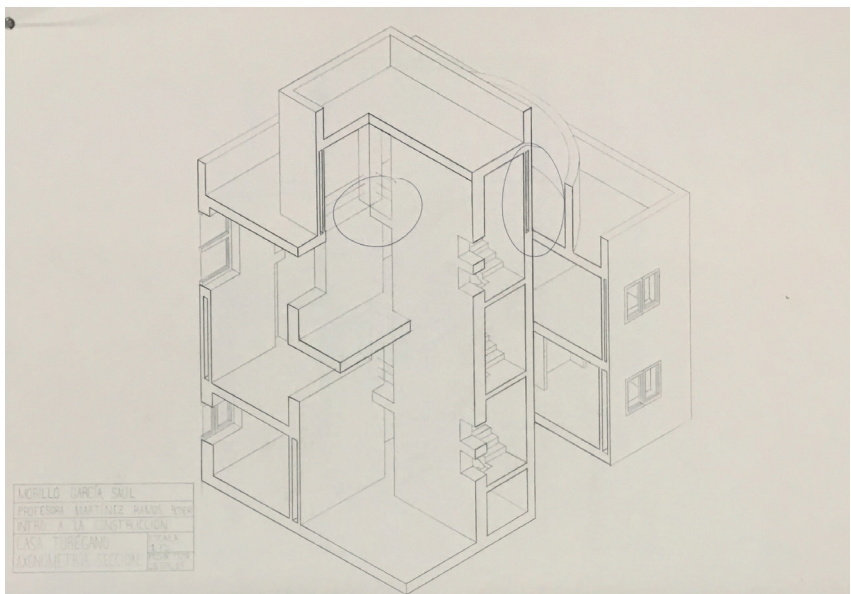
---

Tras el análisis espacial, gráfico y material del modelo de estudio escogido en cada curso, se propone al alumno la reinterpretación de las referencias extraídas para su levantamiento a través del dibujo de plantas, alzados y secciones a escala 1/50, con expresión de los primeros conceptos sobre la materialidad y sistemas constructivos explicados en clase. De forma paralela se va configurando un «diccionario de la construcción»







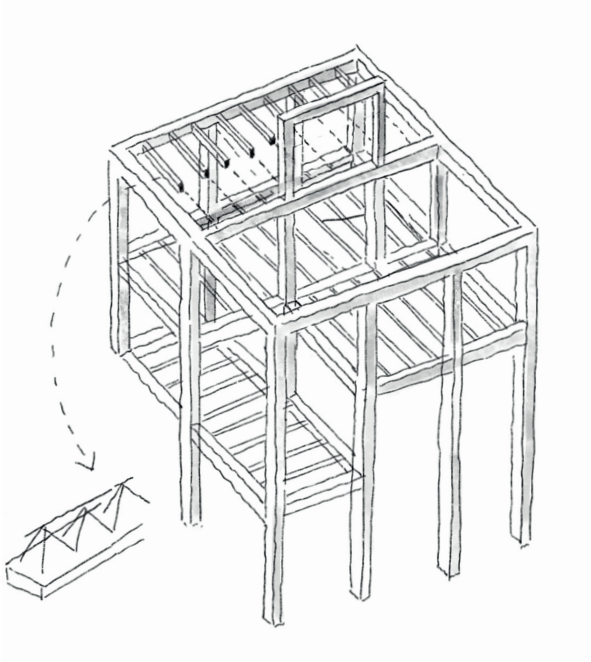


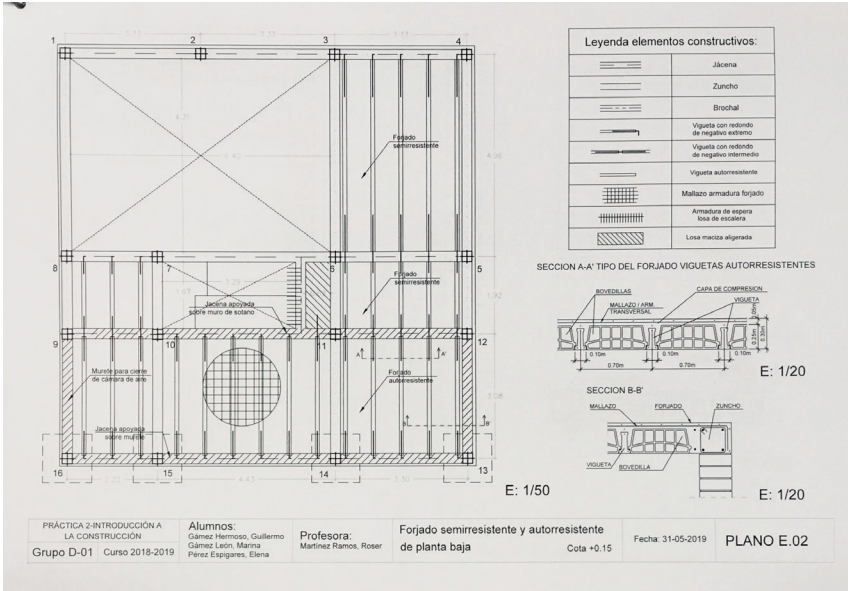
# 2

## *Estructuras*

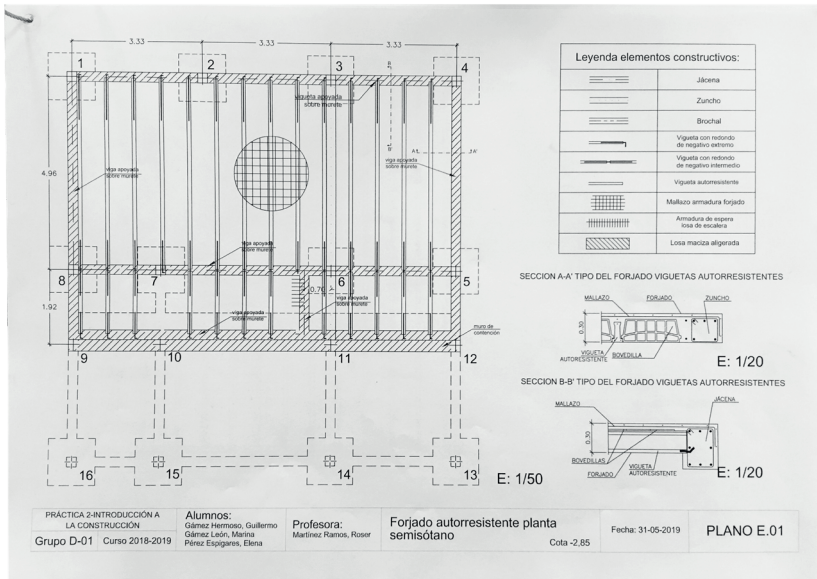
---

Esta fase comprende la resolución tipológica de la estructura portante del edificio, tanto vertical como horizontal a través de la comprensión del reparto de cargas en una estructura según la naturaleza del material portante.

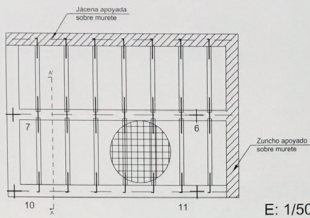




PRÁCTICA 2-INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN Alumnos: Gámez Hermoso, Guillermo  
 Grupo D-01 Curso 2018-2019 Gámez León, Marina  
 Pérez Espigares, Elena Profesora: Martínez Ramos, Roser  
 Forjado semirresistente y autorresistente de planta baja Cota +0,15 Fecha: 31-05-2019 PLANO E.02

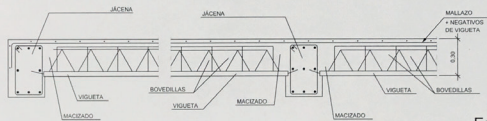


PRÁCTICA 2-INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN Alumnos: Gámez Hermoso, Guillermo  
 Grupo D-01 Curso 2018-2019 Gámez León, Marina  
 Pérez Espigares, Elena Profesora: Martínez Ramos, Roser  
 Forjado autorresistente planta semisótano Cota -2,85 Fecha: 31-05-2019 PLANO E.01



| Legenda elementos constructivos: |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Jácena                                 |
|                                  | Zuncho                                 |
|                                  | Brochal                                |
|                                  | Vigeta con rebordo de negativo externo |
|                                  | Vigeta con rebordo de negativo interno |
|                                  | Vigeta autorresistente                 |
|                                  | Mallazo armadura forjado               |
|                                  | Armadura de espera losa de escalera    |
|                                  | Losa maciza aligerada                  |

SECCION LONGITUDINAL A-A'



PRACTICA 2-INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN  
Grupo D-01 Curso 2018-2019

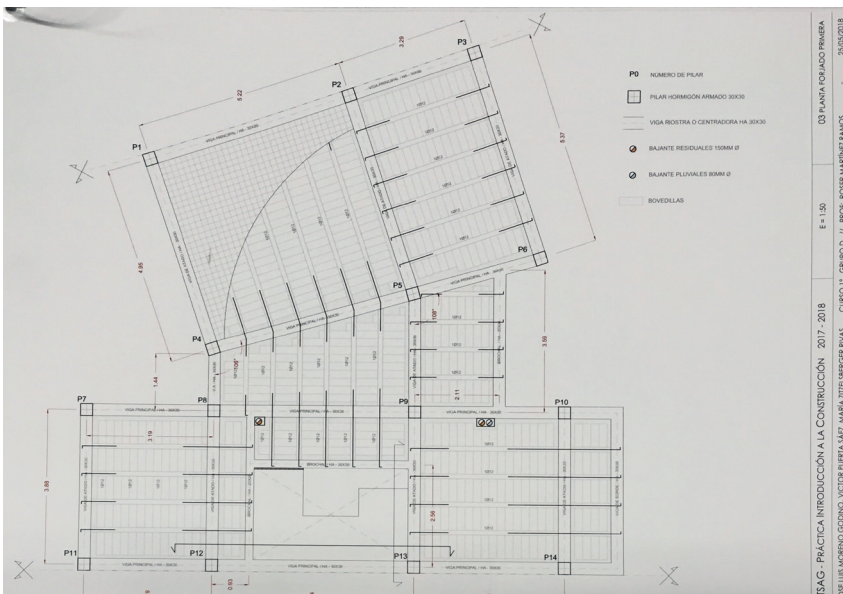
Alumnos:  
Gámez Hermoso, Guillermo  
Gámez León, Marina  
Pérez Espigares, Elena

Profesora:  
Martínez Ramos, Roser

Forjado Torreón  
Cota +9.15

Fecha: 31-05-2019

PLANO E.05



FSAG - PRACTICA INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN - 2017 - 2018 - E=1:50 - 03 PLAN FORJADO TORREÓN  
 ESTUDIO: MARIANO GONZÁLEZ VILLALBA, MARÍA VITELBERGER RIVAS - CURSO II, GRUPO D - PROF. ROSER MARTÍNEZ RAMOS - 25/05/2018



**1 Esquema Armado de Pilares en Uniones con Vigas y Forjados**

**FORJADO TIPO SEMIRRESISTENTE ARMADO**

**2 Viga de Atado Mínima en Borde de Voladizo**

**Tabla de Estribos para Pilares y Detalles de Cierre**

OPCIÓN 1    OPCIÓN 2    OPCIÓN 3  
 Si la separación entre barras verticales es  $\geq 15\text{cm}$  disponer de una horizontal de cierre longitudinal y separación que los estribos.

ETSAC - PRACTICA INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN - 2017 - 2018  
 E = 130  
 06/DETALLE FORJADO  
 30/05/2018  
 CUBRO 1º GRUPO D // PROF. ROGER MASTRER ZAMOS

*Requisitos/ pilares de agua*

**COMPARAR**

- La protección de penetración de aguas **NO** tiene
- Algunas de lasas impermeabilizables y los pilares requieren de agua
- Como se muestra el momento tiene de escalera  $\rightarrow$  **USA** impermeabilizante
- Alto como **100**

| CONTROL DE CANTIDADES |            |                   |                   |
|-----------------------|------------|-------------------|-------------------|
| OPERACION             | FECHA      | REALIZADO         | REVISADO          |
| REVISADO              | 11/05/2018 | JOSÉ MANUEL GÓMEZ | JOSÉ MANUEL GÓMEZ |
| REVISADO              | 11/05/2018 | JOSÉ MANUEL GÓMEZ | JOSÉ MANUEL GÓMEZ |
| REVISADO              | 11/05/2018 | JOSÉ MANUEL GÓMEZ | JOSÉ MANUEL GÓMEZ |
| REVISADO              | 11/05/2018 | JOSÉ MANUEL GÓMEZ | JOSÉ MANUEL GÓMEZ |

**INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN**

**01** PRACTICA 3. ESTRUCTURA PORTANTE FORJADO TIPO SEMIRRESISTENTE ARMADO ESCALA 1:40

ALVARO ANDRÉS JOSÉ MANUEL  
 ING. CIVIL ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS  
 BARRIO DE LA VILLA DE LOS LEONES, CALLE 100 # 100-100, BOGOTÁ, COLOMBIA

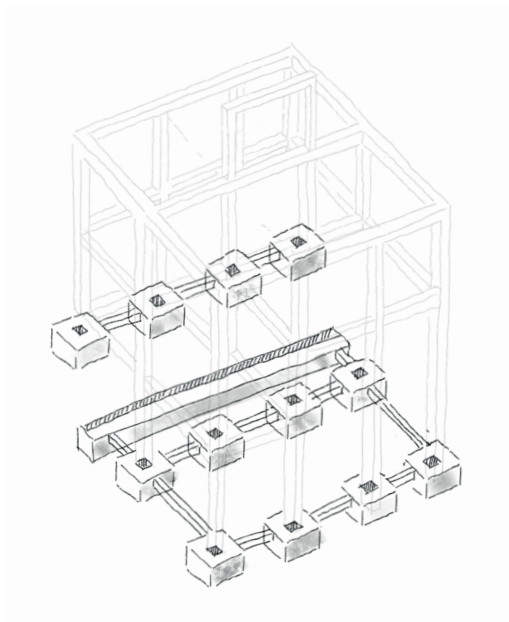
BOGOTÁ, D. C. PROFESOR: ROGER MASTRER ZAMOS

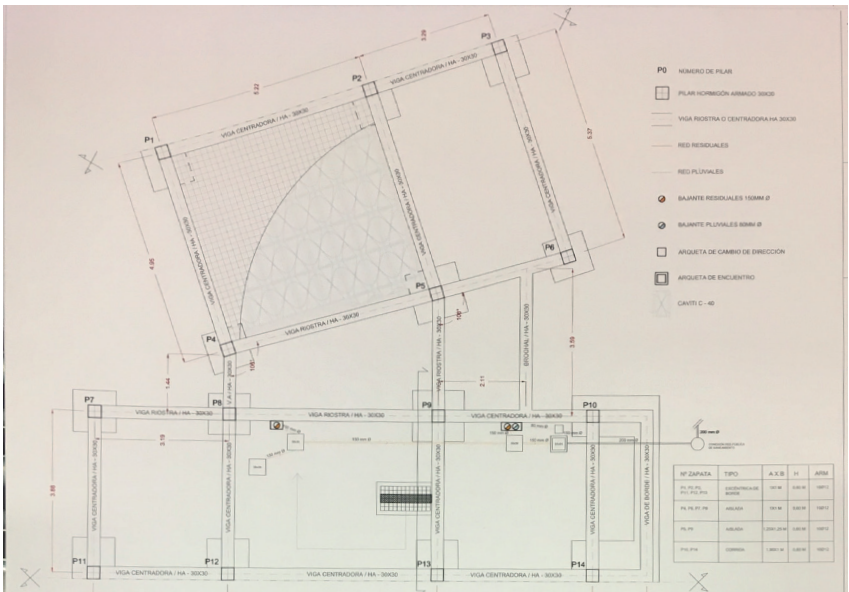
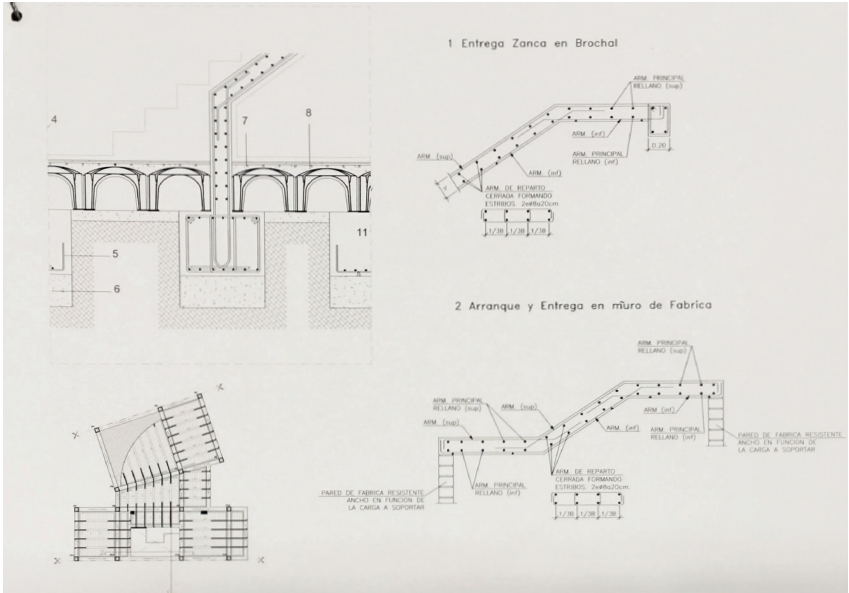
# 3

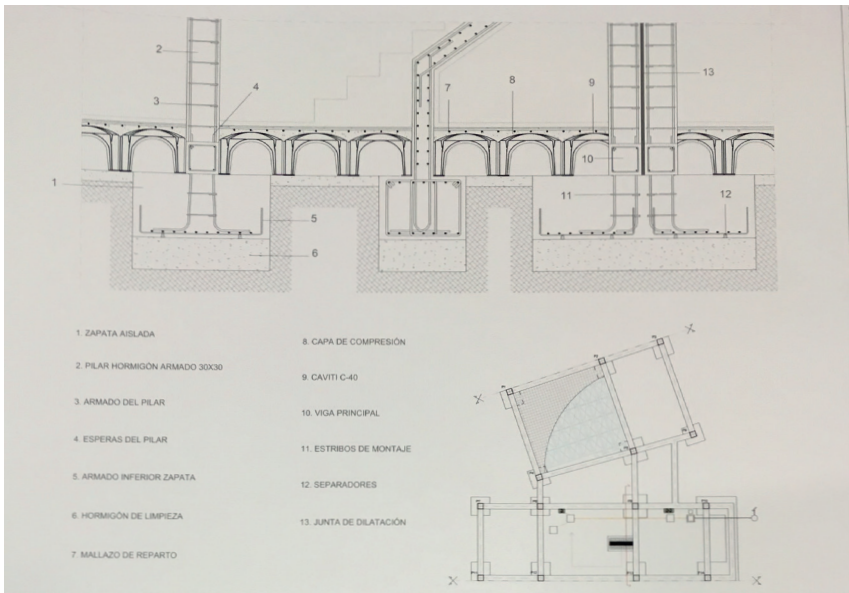
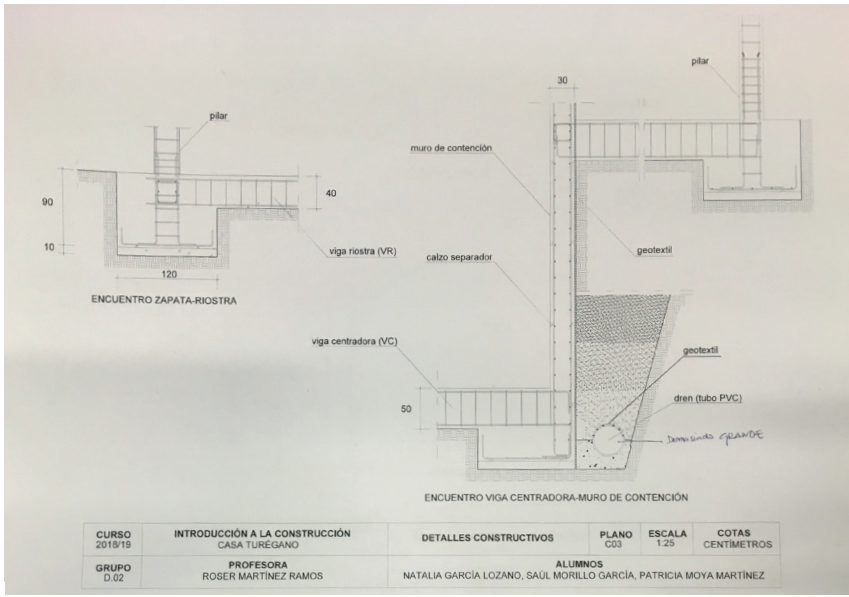
## *Cimentación*

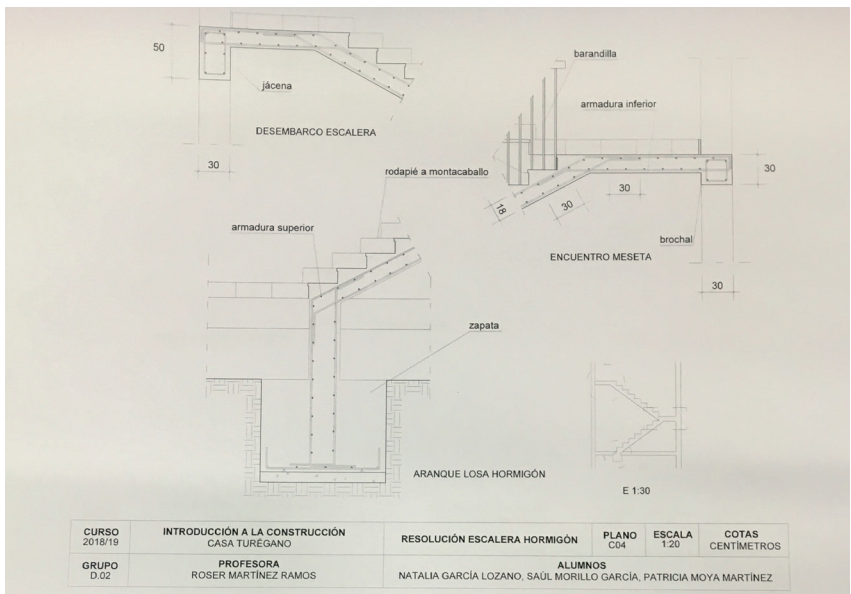
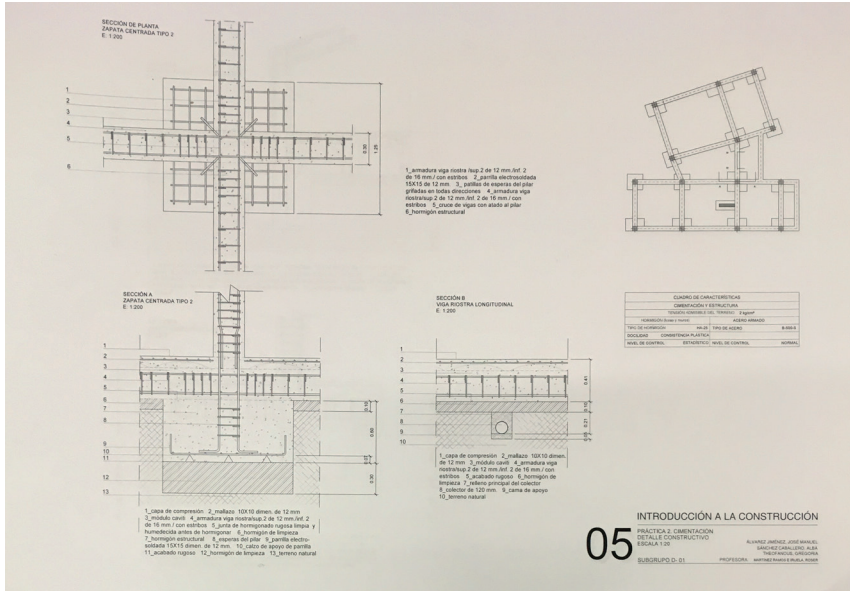
---

Ejercicio mediante el cual el alumno descubre el sistema de cimentación como vínculo necesario para el reparto de cargas sobre el firme resistente y sus variantes en función de la caracterización constructiva del modelo y del propio suelo.







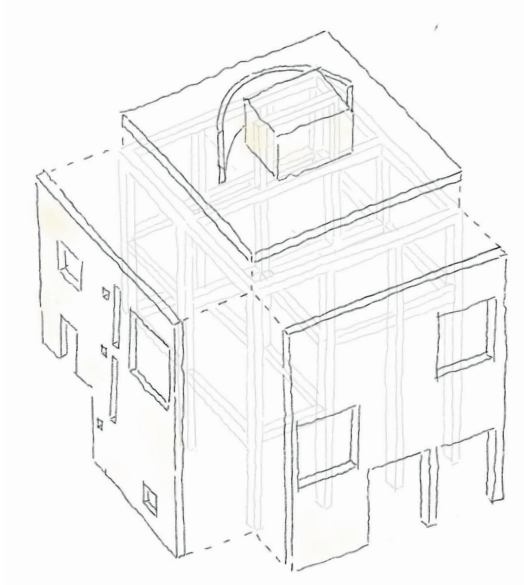


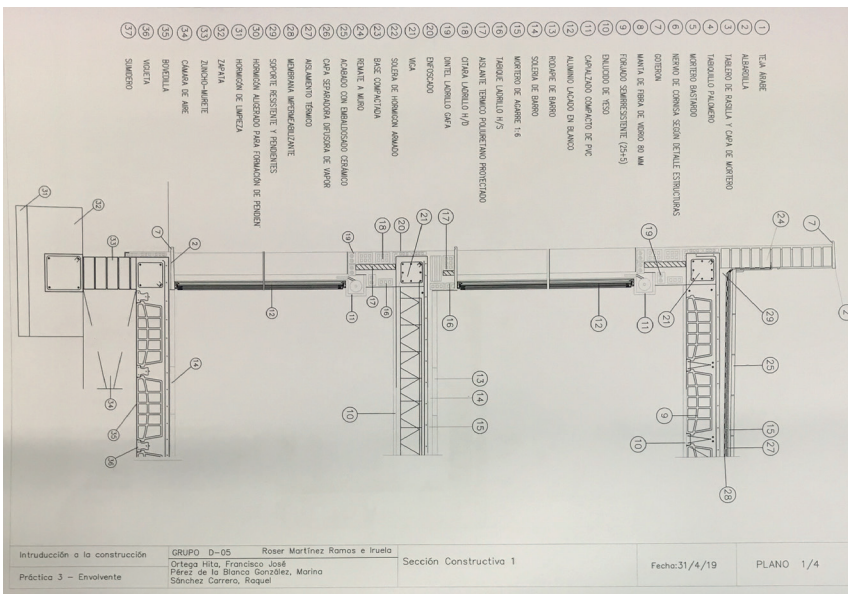
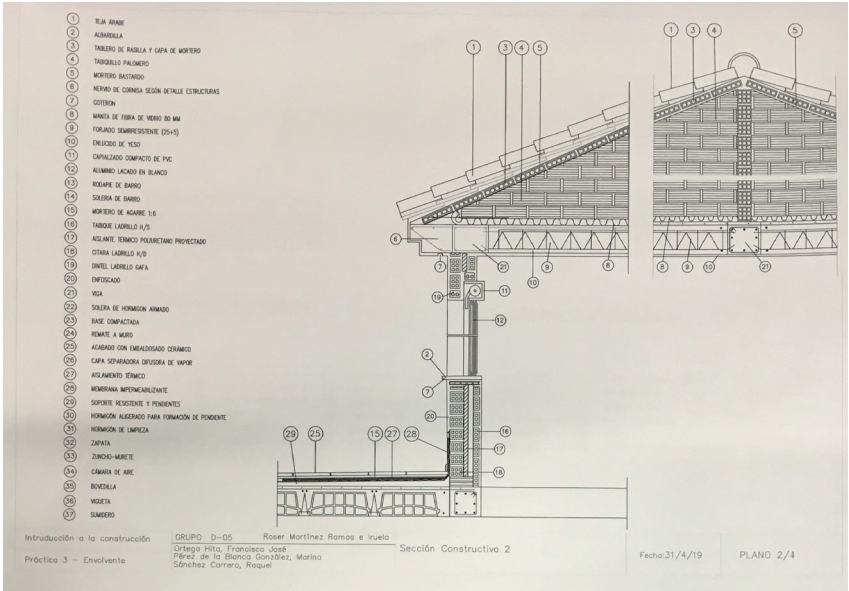
# 4

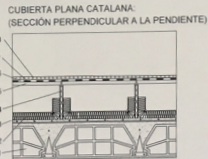
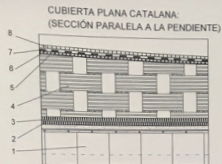
## *Envolvente*

---

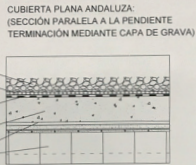
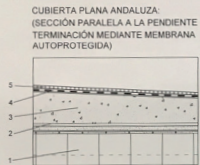
El alumno completa el ejercicio definiendo con detalle la “piel del edificio” como parte necesaria que separar el interior del exterior y que garantizan el confort y habitabilidad del modelo, proporcionándole su imagen final.





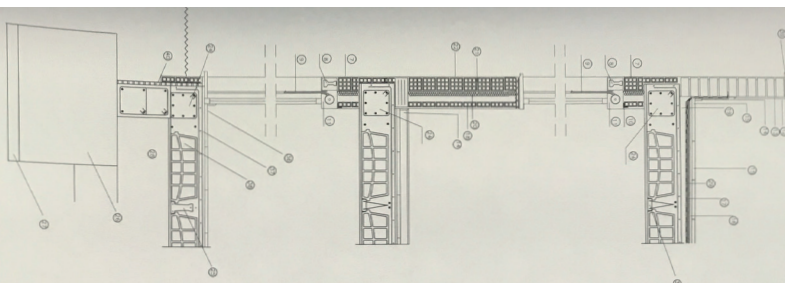


- 1 Soporte base: Forjado unidireccional de semiviguetas prefabricadas.
- 2 Barrera de vapor aplicada in situ mediante ovasfalto o caucho líquido.
- 3 Aislamiento térmico de lana de roca y espesor, dispuesto entre labigues.
- 4 Tablones coneros para realizar la formación de pendiente.
- 5 Ravilones cerámicos dispuestos entre labigues para formar los faldones.
- 6 Mortero de regularón de 2 cm de espesor.
- 7 Lámina impermeabilizante asfáltica de betún elastomero mediante solapes.
- 8 Lámina impermeabilizante autoprotégida.



- 1 Soporte base: Forjado unidireccional de semiviguetas prefabricadas.
- 2 Barrera de vapor aplicada in situ mediante ovasfalto o caucho líquido.
- 3 Hormigón aligerado con arena para formación de pendiente.
- 4 Lámina asfáltica de betún elastomero mediante solapes.
- 5 Lámina impermeabilizante autoprotégida.
- 6 Capa separadora geotéxtil de polipropileno termostabilizado blanco.
- 7 Capa de grava.

|                 |                        |          |  |            |                      |             |
|-----------------|------------------------|----------|--|------------|----------------------|-------------|
| GRUPO D-08      | PRÁCTICA 4- ENVOLVENTE | ALUMNOS: | ALEJANDRO GIMENO ORTIZ,<br>VALERIA GONZÁLEZ ROJAS,<br>LUNA USART ROMERO. | PROFESORA: | ROSER MARTÍNEZ RAMOS | ESCALA 1-20 |
| CURSO 2018/2019 | CUBIERTAS PLANAS       |          |  |            |                      | 31/05/2019  |



- 1 Soporte base: Forjado unidireccional de semiviguetas prefabricadas.
- 2 Barrera de vapor aplicada in situ mediante ovasfalto o caucho líquido.
- 3 Aislamiento térmico de lana de roca y espesor, dispuesto entre labigues.
- 4 Tablones coneros para realizar la formación de pendiente.
- 5 Ravilones cerámicos dispuestos entre labigues para formar los faldones.
- 6 Mortero de regularón de 2 cm de espesor.
- 7 Lámina impermeabilizante asfáltica de betún elastomero mediante solapes.
- 8 Lámina impermeabilizante autoprotégida.
- 9 Capa separadora geotéxtil de polipropileno termostabilizado blanco.
- 10 Capa de grava.
- 11 Mortero de regularón de 2 cm de espesor.
- 12 Lámina impermeabilizante asfáltica de betún elastomero mediante solapes.
- 13 Lámina impermeabilizante autoprotégida.
- 14 Capa separadora geotéxtil de polipropileno termostabilizado blanco.
- 15 Capa de grava.
- 16 Mortero de regularón de 2 cm de espesor.
- 17 Lámina impermeabilizante asfáltica de betún elastomero mediante solapes.
- 18 Lámina impermeabilizante autoprotégida.
- 19 Capa separadora geotéxtil de polipropileno termostabilizado blanco.
- 20 Capa de grava.

|   |  |                                     |   |                   |            |
|---|--|-------------------------------------|---|-------------------|------------|
| PRÁCTICA 2-INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN | Alumnos:<br>Gómez Hermoso, Guillermo<br>Gómez León, Marina<br>Pérez Espigares, Elena | Profesora:<br>Martínez Ramos, Roser | DETALLES CERRAMIENTOS, CUBIERTAS<br>Andaluza y Catalana | Fecha: 31-05-2019 | PLANO E.03 |
| Grupo D-01                                | CURSO 2018-2019  |                                     |   |                   |            |



E 1:20

- 1) TELA SUJETA TERMOA. PERFORADA (Según Dirección Forjado)
- 2) CERRAMIENTO DE MADERA Y FORJADO
- 3) BORDADERÍA CEMENTO
- 4) CEMENTO DE PULVEROS
- 5) CEMENTO DE ALUMINO Y FOS
- 6) MASA DE BODEG (Según plano de estructura)
- 7) CERRAMIENTO MEMBRANA SOLA BLANCA
- 8) DETAL: SOLERA PERFORADA
- 9) CERRAMIENTO DE CEMENTO
- 10) MORTAL L. 1:1
- 11) CEMENTO PERFORA
- 12) MORTAL DE UNTA
- 13) MORTALON MORTALON MORTALON
- 14) BODEG
- 15) MORTALON
- 16) MORTAL DE CEMENTO
- 17) BODEG
- 18) MORTALON ALUMINO PARA FORMACIÓN DE PENDIENTE
- 19) BODEG CEMENTO POLICRETOCO MORTALON
- 20) CERRAMIENTO VUL
- 21) MORTALON
- 22) MORTALON DE BODEG
- 23) SOLERA AUTOPROTECTIVA
- 24) BODEG
- 25) MORTALON DE CEMENTO
- 26) CAMARA DE AIRE
- 27) MORTALON IMPERMEABILIZABLE
- 28) MORTALON CEMENTO
- 29) MORTALON
- 30) MORTALON MORTALON IMPERMEABILIZABLE
- 31) MORTALON IMPERMEABILIZABLE
- 32) MORTALON CEMENTO
- 33) MORTALON DE BODEG
- 34) MORTALON
- 35) MORTALON

|   |  |                                     |   |
|---|--|-------------------------------------|---|
| PRÁCTICA 2-INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN<br>Grupo D-01 Curso 2018-2019 | Alumnos:<br>Gómez Hermoso, Guillermo<br>Gómez León, Marina<br>Pérez Espigares, Elena | Profesora:<br>Martínez Ramos, Roser | DETALLES CERRAMIENTOS. CUBIERTAS<br>Inclinada |
|   |  |                                     | Fecha: 31-05-2019    PLANO E.02               |

CUBIERTA INCLINADA DE TEJA VENTILADA.

CUMBRERA

ALERO

ENCUENTRO DE TABIQUILLOS CON FORJADO

LIMATESA:  
La operación se hace igual que la cumbrera

LIMAHOYA

- 1. FORIADO
- 2. LANA MINERAL ISOVER
- 3. TABIQUILLOS PALOMEROS
- 4. SOPORTE CERÁMICO
- 5. HORMIGÓN
- 6. CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN
- 7. MORTERO DE CEMENTO
- 8. TEJAS CERÁMICAS
- 9. CERRAMIENTO
- 10. CANALON
- 11. LISTÓN DE MADERA PARA SUJETAR LA TEJA
- 12. RASTREL

|                               |  |   |                                    |
|-------------------------------|--|---|------------------------------------|
| GRUPO D-08<br>CURSO 2018/2019 | PRÁCTICA 4- ENVOLTENTE<br>CUBIERTA INCLINADA DE TEJA VENTILADA | ALUMNOS:<br>ALEJANDRO GIMENO ORTIZ,<br>VALERIA GONZÁLEZ ROJAS,<br>LUNA UGART ROMERO | PROFESORA:<br>ROSER MARTÍNEZ RAMOS |
|                               |  |   | ESCALA 1:20<br>31/05/2019          |



## ***Léxico de la construcción***

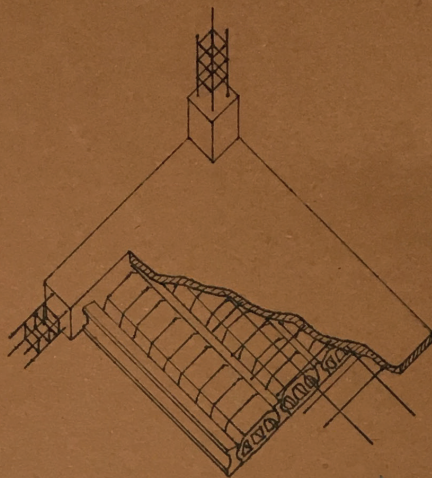
---

Los alumnos recopilan, a lo largo del curso, todos los conceptos aprendidos sobre materiales y técnicas constructivas que reúnen en un único documento. A modo de diccionario se ordenan alfabéticamente estos términos con un desarrollo fundamentalmente gráfico.

# 01 Diccionario

---

## DICCIONARIO DE TÉRMINOS CONSTRUCTIVOS



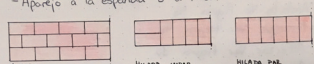
MORILLO GARCÍA, SAÚL  
INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN (GRUPO D2)  
PROFESORA: ROSER MARTÍNEZ RAMOS

• Afaraña Ver en "Fisición de ladrillo" (Figura 4a)

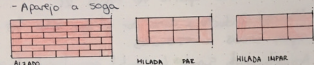
• Adosado Figura 4a

• Aparejo de ladrillo. Hay varios tipos:

- Aparejo a la española o a tiza:



- Aparejo a soga:



- Aparejo a soga y tiza
- Aparejo holandés, belga, inglés o común...
- Aparejo a pandorette

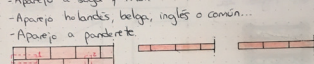



Figura 4a  
Dos viviendas adosadas



1 Tendal  
Junta horizontal

2 Llaga  
Junta vertical

• Bocel, Figura 2e

• Bote esférico. Evita la salida de moho obres. Ver Figura 4b.

• Bovedilla. Ver figuras 2f y 2b.

• Brachal. Ver figura 3f.

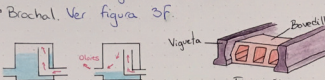


Figura 4b

• Palastrada/Balaustra. Ver figura 3b.

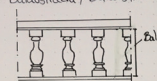


Figura 3b. Palastrada

• Beato/Buharda/Buhardilla. Ver figura 3c.

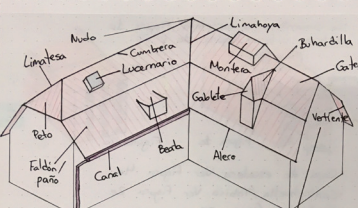
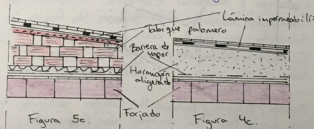


Figura 3c. Esquema general de cubierta

- Tipos de cubiertas.
- Cubierta a la andaluz (Cubierta caliente) Ver Figura 4c.
- Cubierta a la catalana (Cubierta fría) Ver Figura 5c.
- Cubierta invertida Ver Figura 6c.
- Cubierta tradicional Ver Figura 7c.



• Ceramento a la capuchina. Figura 4c

• Citara, citaron. Figura 4c y 2c.

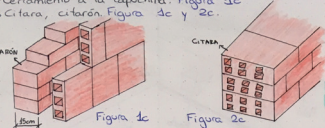


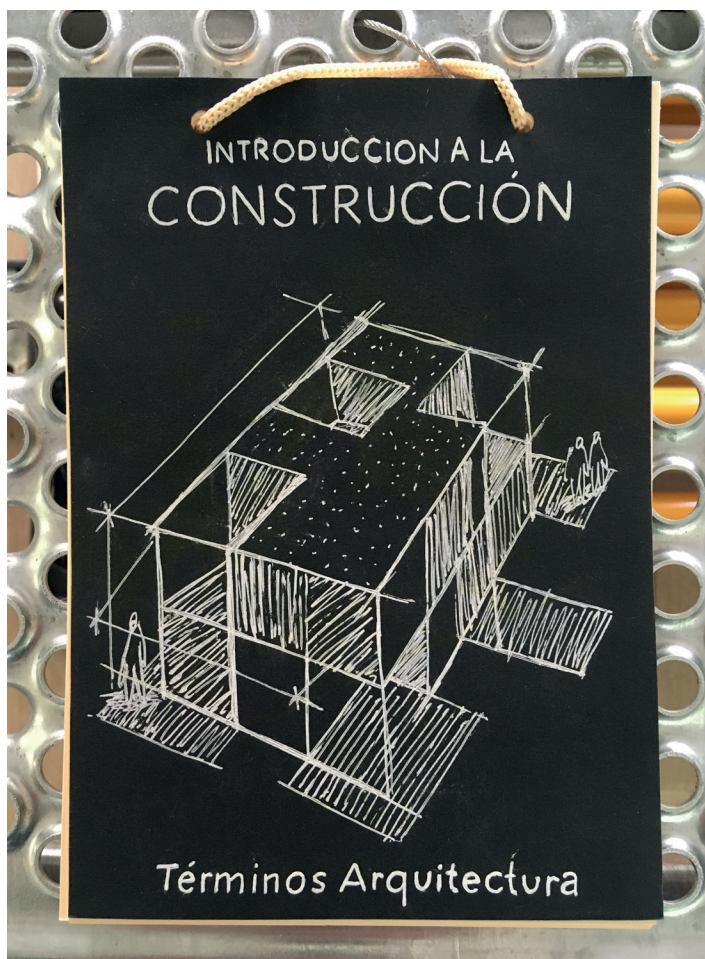
Figura 4c

Figura 2c

- Caja de escalera. Ver Figura 4e.
- Contrahuella/Tabica. Ver figura 2e.
- Canto. Ver figura 2f.
- Capa de compresión. Ver figura 2f.
- Capilla. Elemento formado por una tabla rectangular clavada a dos estacas.
- Cuerda de alfilerar. Cuerda fina de alfilerar o nylon para marcar alineaciones en el terreno.
- Canal. Sistema de recogida de aguas. Ver Figura 3c.
- Cagallete/Cumbrao/Gallur. Arista superior de una cubierta. Ver Figura 2c.
- Claraboya y Mecaneras. Elementos trapezoidales de iluminación colocados sobre faldones. Ver figura 2c.
- Cubierta. Ver figura 2c.
- Cumbre/Caballete/Gallur. Ver figura 3c.
- Alero. Borde inferior del faldón que sobresale del muro de fachada.
- Beato/Buharda/Buhardilla. Cuerpo saliente de las cubiertas con ventanos. Ver figura 2c.

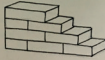
## 02 *Diccionario*

---




**A**

**ADARAJA:**  
Saliente de piedra de forma desigual que se deja en una pared para que pueda servir de punto de unión con otra.



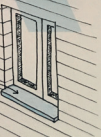
**ADOSADO:**  
Hace referencia a agregar algo, situándolo junto a otra cosa o apoyándolo sobre ella.



**ALBAÑAL:**  
Conducto o canal por el que salen las aguas sucias o residuales.



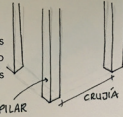
**AFEIZAR:**  
Pieza horizontal sobre la que se asienta la base de la ventana.



ALFEIZAR

**C**

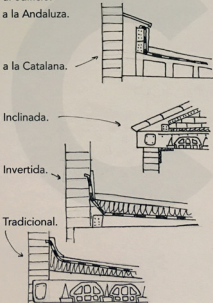
**CRUJÍAS:**  
Espacio comprendido entre dos muros de carga, dos pórticos o entre un muro y los pilares alineados contiguos.



PILAR CRUJÍA

**CUBIERTA:**  
Estructura de cierre superior, su función fundamental es ofrecer protección al edificio.

- Cubierta a la Andaluza.
- Cubierta a la Catalana.
- Cubierta Inclinada.
- Cubierta Invertida.
- Cubierta Tradicional.



**D**

**DIRECTOR DE OBRA:**  
Es uno de los agentes de la edificación que participan en el proceso de construcción de un proyecto arquitectónico. Dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales.

**DUCTILIDAD:**  
Capacidad que tiene un material para deformarse sin llegar a romperse.



**DURMIENTE:**  
Elemento horizontal sobre el cual se apoyan otros, horizontales o verticales.



DURMIENTE

**M**

**MEDIANERA:**  
Pared erigida sobre el linde de dos propiedades colindantes, que es empleada por ambas.



MEDIANERA

**MEDICIÓN A CINTA CORRIDA:**  
Medición real sin descontar los huecos.



**MEDIDA:**  
Unidad que se emplea para determinar y definir las dimensiones o la capacidad de alguna cosa.

**MÉDIO PIÉ:**  
Son los muros formados con ladrillos colocados a soga, su espesor es igual al ancho del ladrillo. (igual que la citara)

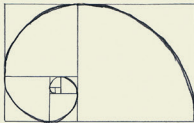


arquitectura

es el arte o técnica de proyectar, diseñar, construir y modificar el hábitat humano, incluyendo edificios de todo tipo, estructuras arquitectónicas, espacios arquitectónicos y urbanos.

construir

es el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras

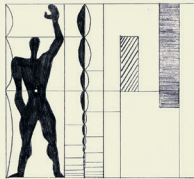


vernacula

es aquella arquitectura que se constituye como tradición regional más auténtica

instalaciones

son el conjunto de rofes y equipos fijos que permiten el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados



planificación

es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se reducen para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación, en su caso, conservación

espacialidad

concepto de creación de lo bello; es así como se conciben las edificaciones sin obviar la funcionalidad de las mismas y las relaciones con el entorno

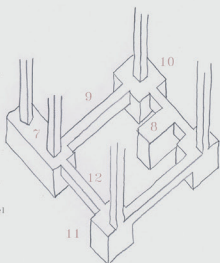


introducción a la construcción etoag L.º d curso 2017 - 2018 José manuel Álvarez jiménez

envolvente

se compone de todos los cerramientos que limitan espacios habitables y el ambiente exterior; ya sea aire, terreno u otro edificio, y por las particiones interiores que separan espacios habitables de los no habitables que también limitan con el exterior

mapa de conceptos



habitar

habitar la arquitectura se sitúa en el umbral que permite la creación de mundos para el sujeto que vive. llegue a conocer más, a sentir más, a ser capaz de construir esa mirada desde las que atrape y haga suya una idea de mundo, una interpretación de lo que queda ahí fuera.

proporción

es una relación o razón constante entre magnitudes que se pueden medir. Si uno aumenta o disminuye el otro también aumenta o disminuye proporcionalmente

medida

establece una comparación entre un objeto o elemento del que se desea conocer su tamaño y una unidad de medida establecida

escala

se define como la relación entre la dimensión dibujada respecto de su dimensión real

paramento

es cada una de las caras de todo elemento constructivo vertical, como paredes o lienzos de muros

1. tabla

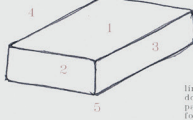
es de mayor dimensión del ladrillo delimitada por la cara superior y el izón

2. testa

la cara más pequeña de dimensión del ladrillo o cualquier pieza con forma ortodrónica, delimitada por el TIZÓN y el GRUESO

3. canto

la cara de larga y estrecho de dimensión del ladrillo o cualquier pieza con forma ortodrónica, delimitada por el GRUESO y la saga



4. ladrillo

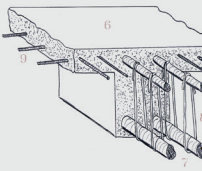
materiales de construcción, normalmente cerámicos y con forma ortodrónica, cuyas dimensiones permiten que se pueda colocar con una sola mano por parte de un operario

7. redondo

se trata de barras de acero laminado diseñado especialmente para construir elementos estructurales de hormigón armado.

8. estribo

redondos de sección menor que actúan como armadura transversal con respecto a los redondos principales de la estructura



6. hormigón armado

consiste en la utilización de hormigón reforzado con barras de acero, llamadas armaduras

9. mallazo

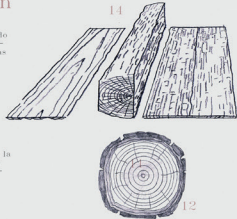
malla ortogonal de barras con nudos electrosoldados. Se usa normalmente como armadura de la capa de compresión de hormigón de los forjados

10. cemento

materia de caliza y arcilla, que actúan a calificación y molida, que tiene la propiedad de endurecerse al contacto con el agua y se usa como aglomerante en morteros y hormigones

11. duramen

hacer referencia a la parte del tronco que forma parte del llamado cilindrón; la parte central del tronco y ramas del árbol; ideal para constituciones duras e mobiliario



12. albura

la parte joven de la madera, corresponde a los últimos anillos de crecimiento del árbol, en construcción se utilizan para elementos auxiliares

13. uniones

dependiendo del corte de la madera o la necesidad se usan los empalmes, ensambles o acoplamientos.

14. cortes

los diferentes cortes o serradura radial, tangencial o tangencial se refieren a los diferentes modos de cortar los tablas de un árbol de acuerdo con el uso y la apariencia a la que será destinada la madera

tema 4 escaleras

1. peldaños

travesaño o plataforma horizontal de una escalera en los que se apoya el pie al subir o bajar de nivel

2. huella

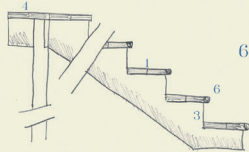
plano horizontal de un peldaño de una escalera que se pisa para subir o bajar la altura

3. tabica

plano vertical de un escalón o peldaño que corresponde a su altura

4. desmarco

es la zona de apoyo de la escalera en la que finaliza el ascenso o el final de cada nivel



5. ojo

es el hueco que queda entre los diferentes tramos de la escalera

6. manperlan

es el borde de la huella con voladizo normalmente de madera u otro material de refuerzo y antideslizante

7. caja de escalera

es la sucesión de peldaños entre dos planos horizontales

8. tramo de escalera

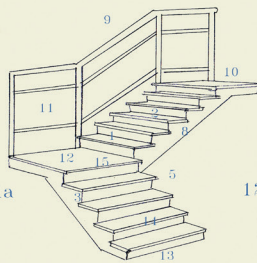
es el hueco que queda entre los diferentes tramos de la escalera

9. pasamanos

listón que une los balaustrates verticales de una barandilla por la parte superior

cabezada

es la altura libre medida desde el borde de cualquier peldaño al techo. Mínimo de 2.20 m.



11. barandilla

tipo de parapeto formado de balaustrates que constituye un elemento de protección

12. descansillo

es el plano horizontal que hay al final de cada tramo y se encuentra al mismo nivel de la planta a la que da paso

13. arranque

es la zona de apoyo de la escalera en la que comienza el ascenso en el inicio de cada nivel

14. línea de huella

es la línea imaginaria, situada a 50 cm del borde interior de la escalera, por la cual se circula para poder aparecer en el pasamanos

15. árbitro

es el ancho del tramo de la escalera que se considere

1. desbroce

proceso constructivo consistente en la extracción y retiro de la zona de fibra de árboles, plantas, maderas, tocones, brasa, basura o cualquier otro material no deseado

2. desmonte

trabajo de la parte superficial de terreno a un nivel más bajo debido a la excavación y movimiento de tierras a otro lugar

3. línea de rasante

línea que define la inclinación y pendiente de terreno a obra en general, respecto al plano horizontal

4. terreno natural

capa del terreno que alberga vegetación y material orgánico inapropiado para la ejecución de la construcción

5. terraplenado

acumulación de tierra cuando el perfil primitivo del terreno está por debajo del perfil final o de referencia

6. talud

ángulo de inclinación de un muro, una pared o un terreno respecto a un plano horizontal

7. zapata combinada

elemento que sirve de cimentación para dos o más pilares, por encima trase estos muy juntos

8. arranque escalera

cimentación no profunda para albergar la estructura diseñada para soportar dos niveles a diferentes alturas

10. zapata centrada

se debe a que se usa para asentar un único pilar con la carga axial en medio de la zapata ampliando la superficie de apoyo

9. viga riostra

elemento estructural de conexión en pilares que apoyan en cimientos, donde se centran las cargas. Homogenizan el comportamiento de las cimentaciones

11. zapata excéntrica

es el caso en el que una zapata no se centra sobre el cimiento, sino que la carga no puede quedar centrada en el cimiento

12. viga centradora

es la viga que se utiliza para centrar la carga de la zapata respecto al eje del elemento de la cimentación

13. brochal

en cimentación es la unión entre vigas fuera de un nudo de soporte - viga



## tema 2.2 resistencia de materiales

### 1. flexión

deformación que presenta el elemento estructural alargado en una dirección, por perpendicular a su eje longitudinal.



### 2. torsión

solicitación que se presenta cuando se aplica un momento sobre el eje longitudinal de un elemento constructivo o prisma mecánico.



### 3. cor tante

resistencia que aparece en un elemento estructural tangencial de las dos caras en contacto de una sección plana del mismo.



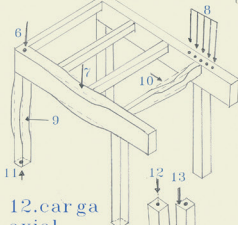
### 4. compresión

la resultante de las tensiones o presiones que existen dentro de un sólido deformable o medio continuo, caracterizada por que tiende a una reducción de volumen del cuerpo.



### 7. flecha

efecto provocado en algún elemento constructivo horizontal que se vea afectado por una fuerza vertical en algún punto interior del mismo.



### 9. pandeo

fenómeno que se manifiesta por la aparición de desplazamientos importantes transversales a la dirección principal de compresión.

### 12. carga axial

carga que actúa a lo largo del eje longitudinal de una pieza estructural aplicada al centro de la misma produciendo un esfuerzo uniforme.

### 11. reacción

fuerza que se ejerce igual de signo contrario sobre la primera que actúa.

## tema 5 estructuras

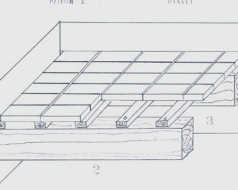
### 1. vigueta

viga de segundo orden, de madera, metal o prefabricada de hormigón, sostenida por las vigas principales o que sirve de unión entre ellas para formar un forjado.



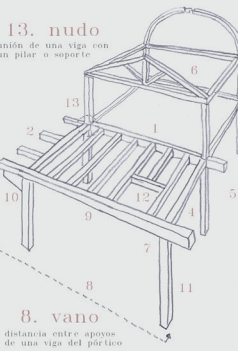
### 12. brochal

zuncho o viga que no apoya ni en los extremos ni en un elemento vertical.



### 11. soporte

elemento lineal vertical de hormigón que recibe la carga de los elementos horizontales y los transmite hacia los cimientos.



### 10. ménsula

elemento estructural en voladizo que sirve de apoyo para otro elemento.

### 9. jácena

viga horizontal de primer orden de masa que sirve de soporte a otros elementos estructurales (vigas secundarias o viguetas).

### 8. vano

distancia entre apoyos de una viga del pórtico.

### 2. nervios

elementos resistentes de un forjado unitario, industrializados o ejecutados in situ.

### 3. entrevigado

elementos no resistentes que se apoyan en los nervios, utilizados como encofrado perdido o recuperable.

### 4. zuncho

elementos dispuestos en bordes libres, extremos de voladizos y zonas de forjado que resisten cargas concentradas específicas.

### 5. erujía

espacio entre porticos contiguos.

### 6. cercha

elemento estructural compuesto por la unión de barras con nudos rígidos que aseguran la transmisión de esfuerzos de tracción y compresión simple, transmitiendo cargas hasta los puntos de apoyo.

### 7. pórtico

elemento formado por un conjunto de vigas y pilares dispuestos en planos verticales direccionales, siendo de carga o arriostramiento.

## tema 2.3 tecnologías constructivas

### 1. pilastra

pieza vertical de sección rectangular adosada a una pared o muro como refuerzo o con función decorativa.

### 4. mortero

mezcla compuesta de una o varios conglomerantes inorgánicos, de áridos, de agua, y a veces, de aditivos y/o aditivos para elaborar las fabricas.

### 6. tablero

conjunto de tablas que se unen por el canto, formando una superficie plana, formando estructura donde se apoya el material que forma la cubierta.

### 9. codal

elemento auxiliar de madera o metal atravesado horizontalmente entre dos elementos constructivos o entre las dos paredes de una excavación para soportar las presiones laterales.

### 11. acer o estructural

acero laminado en caliente y modificado en frío, se lo usa como elemento portante.

### 13. soldadura

proceso de fijación en donde se realiza la unión de dos o más piezas metálicas fundiendo un material de aporte.

### 2. aparejo

ley de traba sobre la manera de disponer los ladrillos, sillares y en general toda pieza ortogonal, en la construcción de muros u otras obras de fábrica.

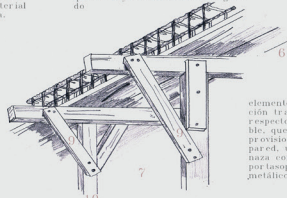


### 3. fábrica

se denomina fábrica a la obra realizada con piedras o ladrillos trabados normalmente con mortero.

### 7. encofrado

molde hecho de madera o metal que se utiliza para contener el hormigón y darle forma hasta que se haya endurecido o fraguado.



### 5. adaraja

piedra o ladrillo saliente que se deja preparada para continuar con la obra más adelante. Por extensión, cada uno de dichos entrantes y salientes.

### 10. puntal

elemento estructural de sección transversal muy reducida respecto de su altura, apilable, que sostiene de manera provisional un edificio, una pared, un terreno que amenaza con destruirse o los participantes de un encofrado metálico.

### 12. perfil abierto

los perfiles metálicos son aquellos productos laminados, fabricados usualmente para su empleo en estructuras de edificación, de obra civil y que no tienen huecos interiores en su sección.

### 14. perfil cerrado

los perfiles metálicos son aquellos productos laminados, fabricados usualmente para su empleo en estructuras de edificación, de obra civil y que contienen huecos interiores en su sección.

## tema 6 cubiertas

### 1. limatesa

arista de ángulo derecho saliente formada por el encuentro de dos faldones.

### 14. peto

faldón triangular limitado por el alero y las limatesas.

### 13. limahoya

arista de ángulo derecho entrante formada por el encuentro de dos faldones.

### 12. hastial

paramento del muro de fachada rematado en la parte superior por la cubierta.

### 11. lucernario

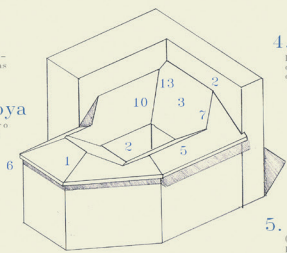
elemento realizado para la iluminación sobre los faldones.

### 10. canal

elemento de cubrición colocado en la parte cóncava hacia arriba para la recogida de aguas.

### 2. nudo

punto de encuentro entre la limatesa y la cumbrera.



### 3. faldón

plano inclinado de cubierta.

### 4. pendiente

relación entre el desnivel y la longitud en planta del faldón.

### 5. cumbrera

o caballette) arista superior, generalmente horizontal, formada por el encuentro de dos faldones.

### 6. alero

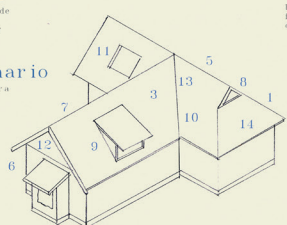
borde inferior de faldón que sobresale del muro de fachada.

### 7. cobija

elemento de cubrición colocado con la parte cóncava hacia abajo.

### 8. buharda

cuerpo saliente en la cubierta con ventana.



### 9. beata

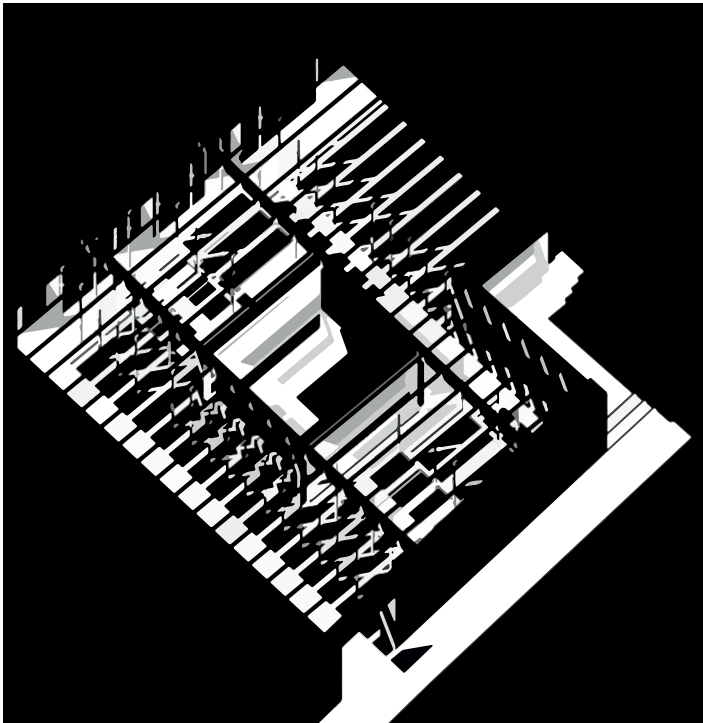
abertura en tejado o cubierta para una ventilación del espacio bajo cubierta.

- Obra 1:** Guillermo Gámez Hermoso, Marina Gámez León, Elena Pérez Espigares
- Obra 2:** Pablo Pérez Alemán, José Andrés Rojas Trillo, Alejandro Sánchez Cascales
- Obra 3:** Daniel Salcedo Vivancos, Pilar Montero Delgado
- Obra 4:** Sofía Viana, Alicia Ulierte, Valeria Torres.
- Obra 5:** Raquel Barranco Luque, Jesús López Escudero, Borja Hughes Sánchez
- Obra 6:** Miram Barrós, Carlos Castro, Pablo Vílchez
- Obra 7:** Alejandro Gimeno Ortiz, Valeria González Rojas, Luna Ugart Romero
- Obra 8:** José Manuel Álvarez, Alba Sánchez Caballero, Gregoria Theophanous
- Obra 9:** Lucía García Rodríguez, Marina Martínez Guerra, Helena Palomo Ortuño
- Obra 10:** Alejandro Gea, Belén Gil, Jorge Roig
- Obra 11:** Yosra Touzani Idrissi Salmouni, Trinidad Torres López, Marta Díaz Vera
- Obra 12:** Grupo D05
- Obra 13:** Marina Abad Asensio, Sofía Cuevas Biedma, Alejandro Peña Toro Yañez
- Obra 14:** Roser Martínez Ramos e Iruela rupo D04
- Obra 15:** GNatalia García Lozano, Saúl Morillo García, Patricia Moya Martínez

# 15 *Obras*

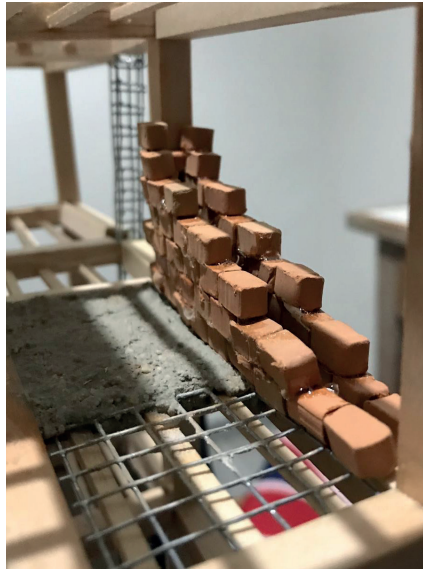
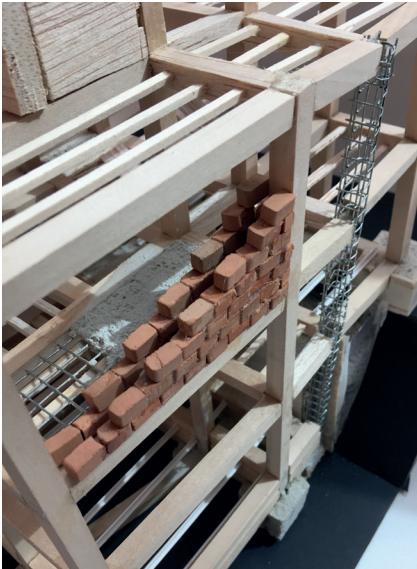
---

La maqueta arquitectónica, que va evolucionando al ritmo del progreso en las distintas fases del ejercicio de curso, se configura finalmente como el instrumento que hilvana en su continuidad todas y cada una de las competencias adquiridas hasta convertir la experiencia en una EXPRESIÓN TANGIBLE de la arquitectura.



# 01 Obra



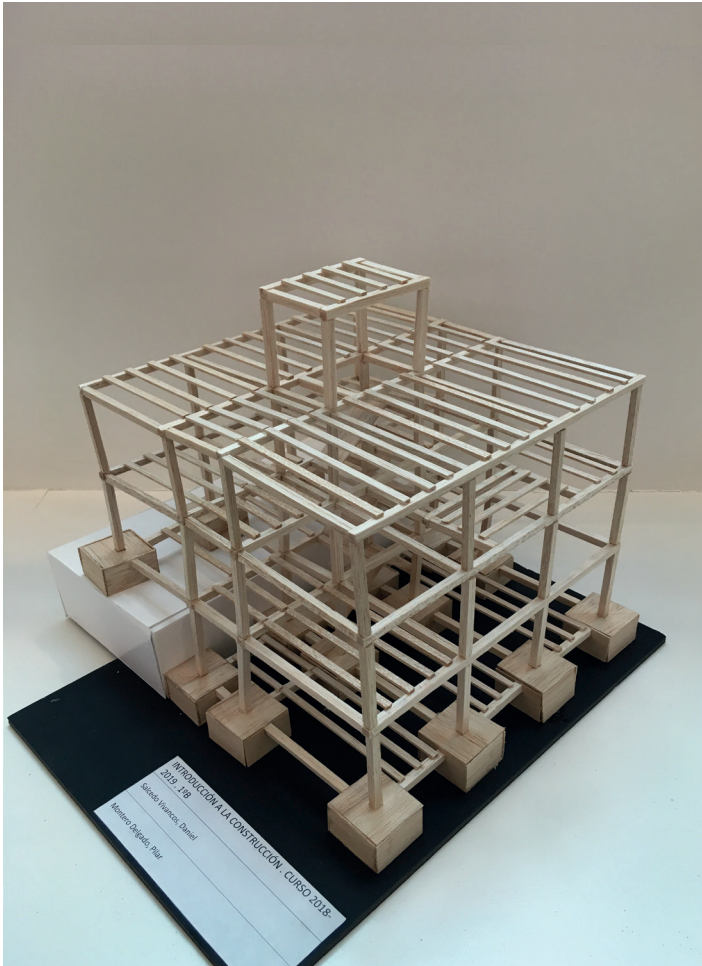


# 02 *Obra*

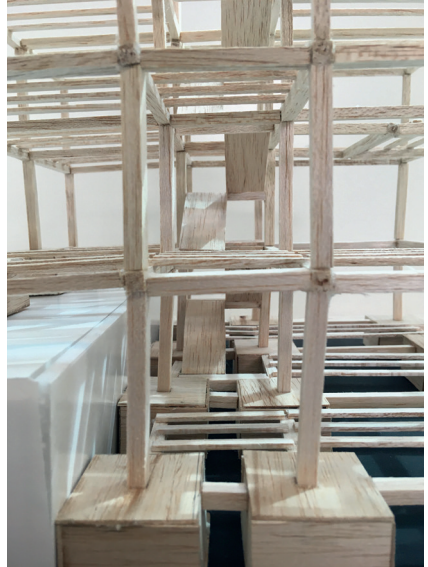
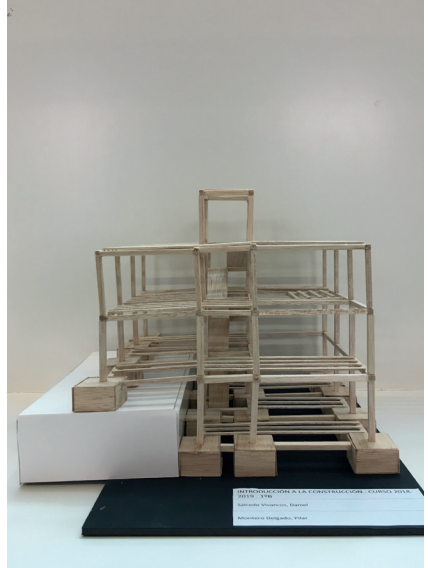
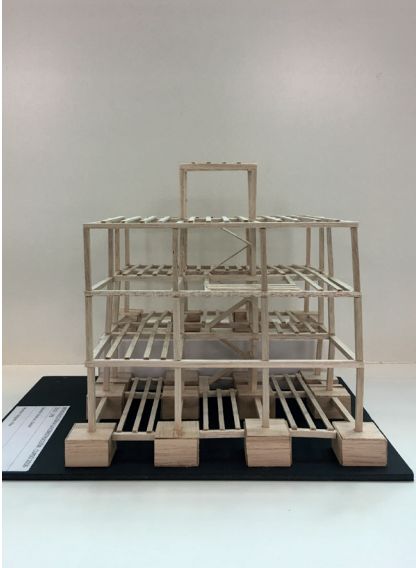




# 03 *Obra*

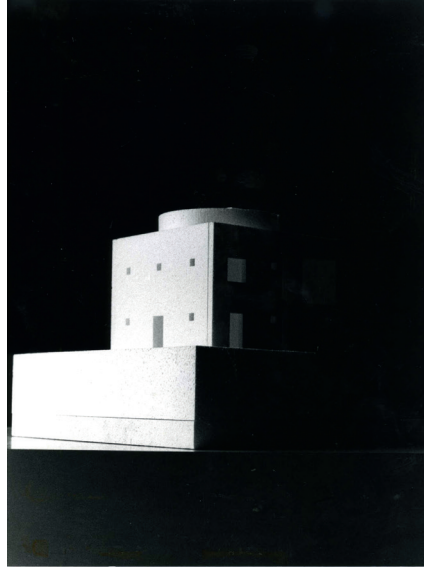
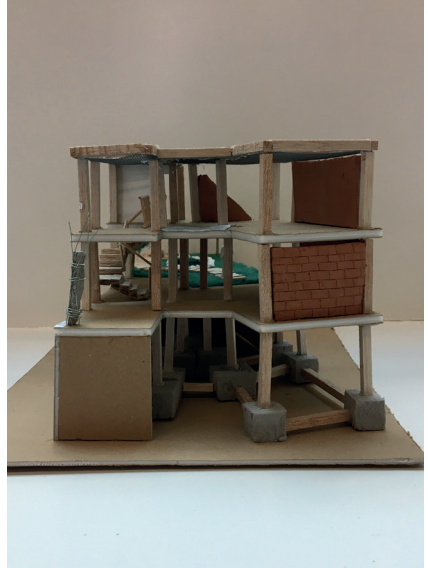






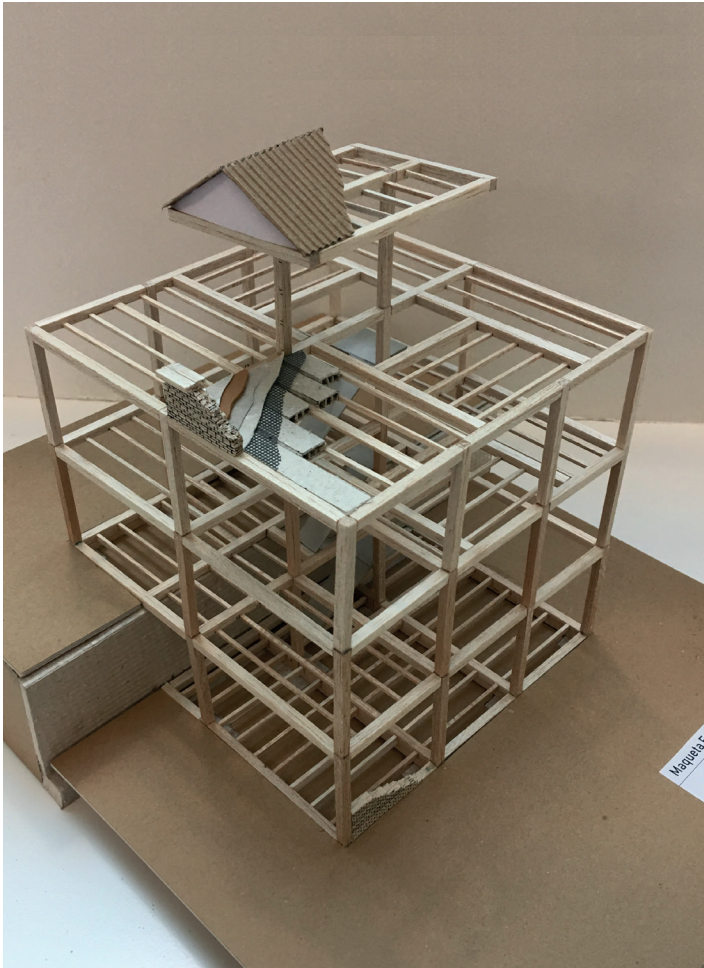
# 04 *Obra*

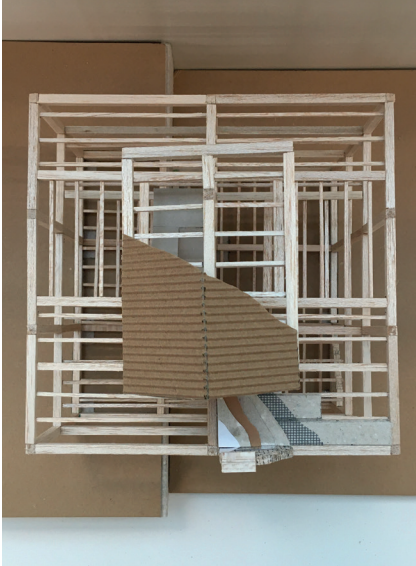
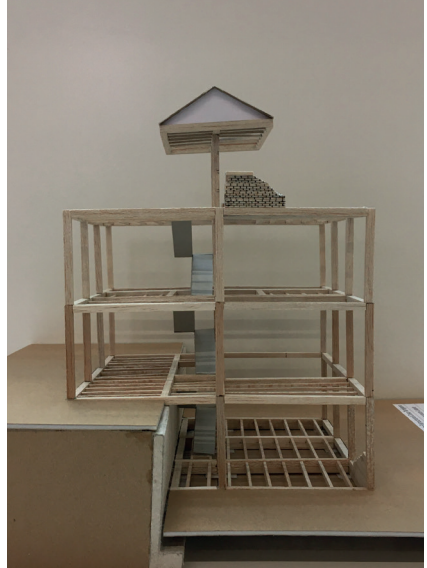




# 05 *Obra*

---





# 06 *Obra*

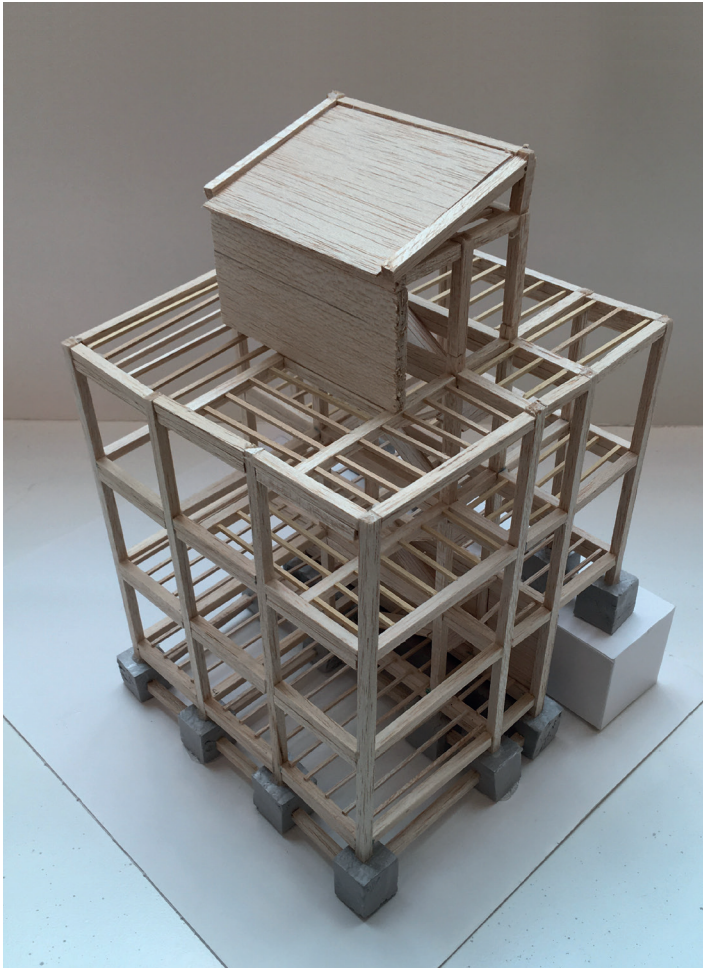
---



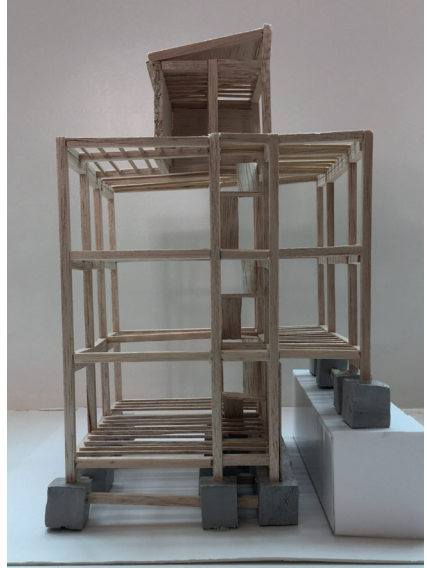


# 07 *Obra*

---



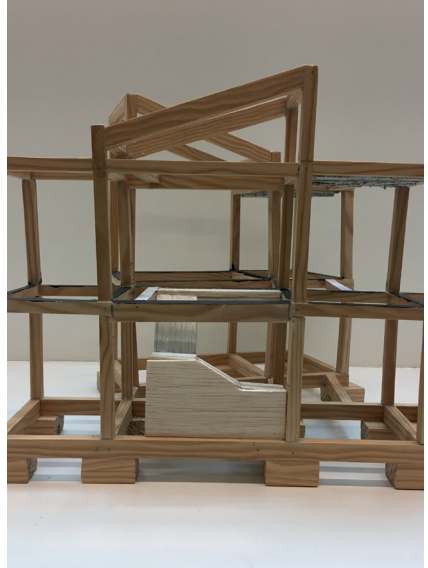
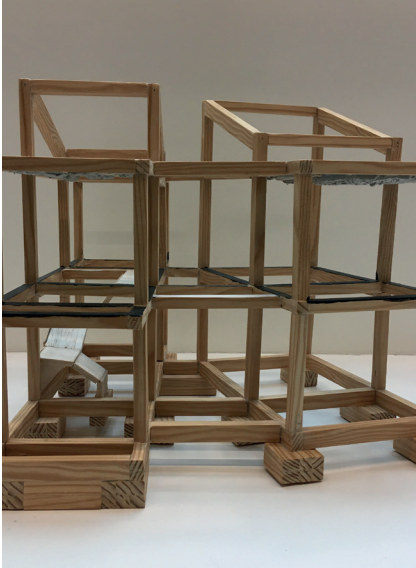




# 08 *Obra*

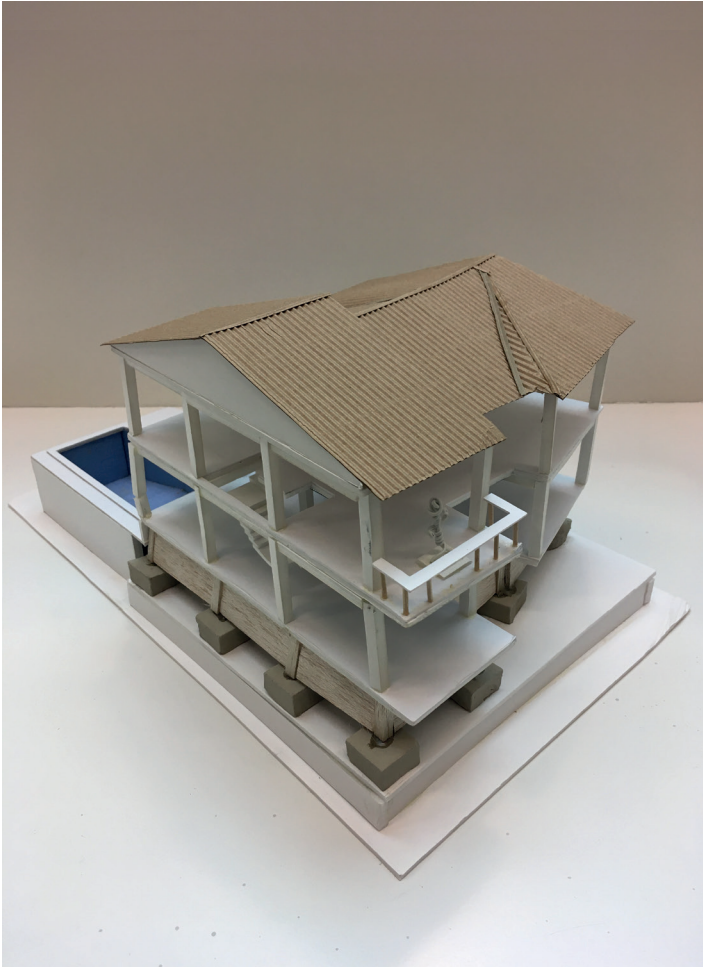
---





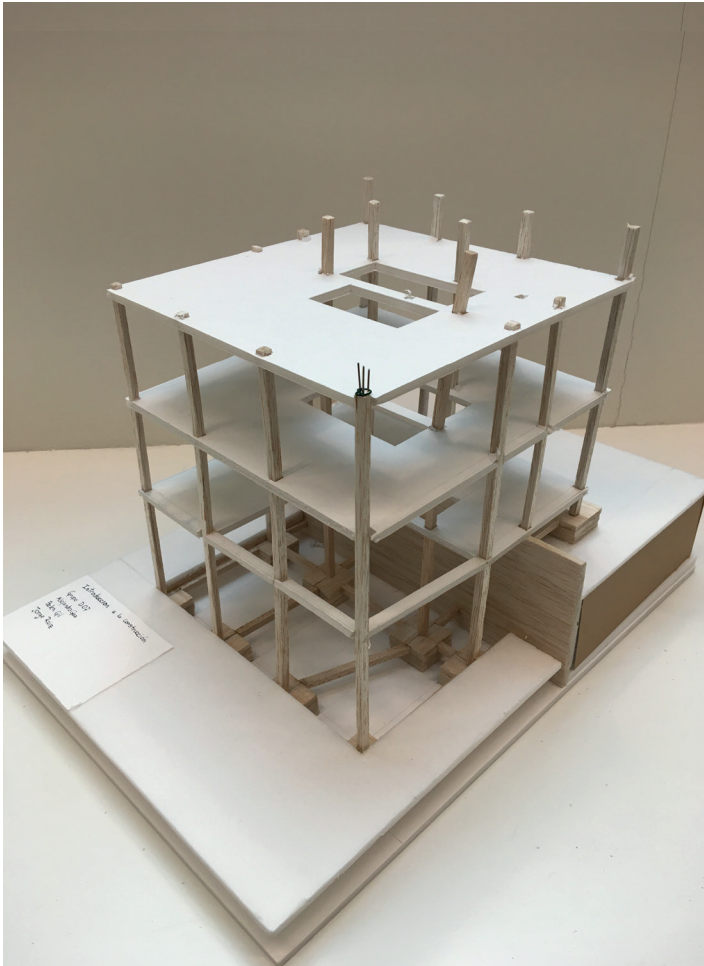
# 09 *Obra*

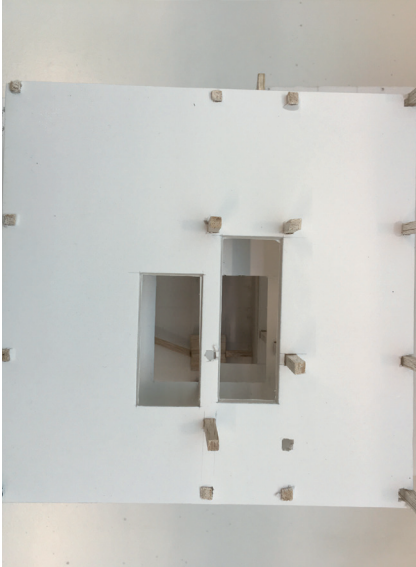
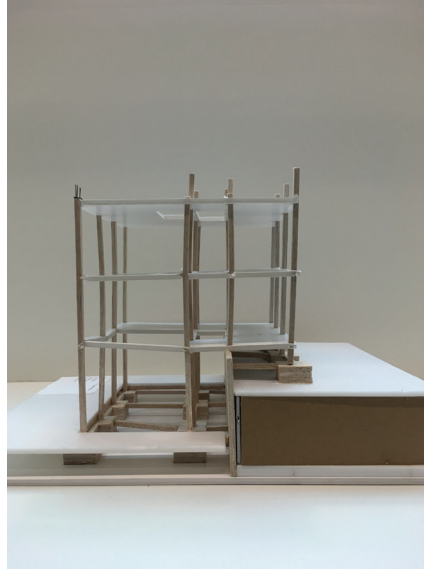
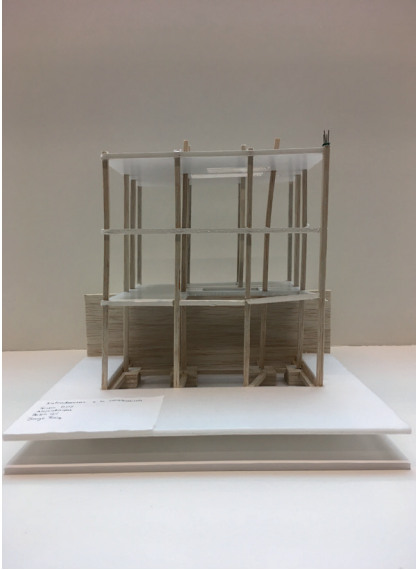
---



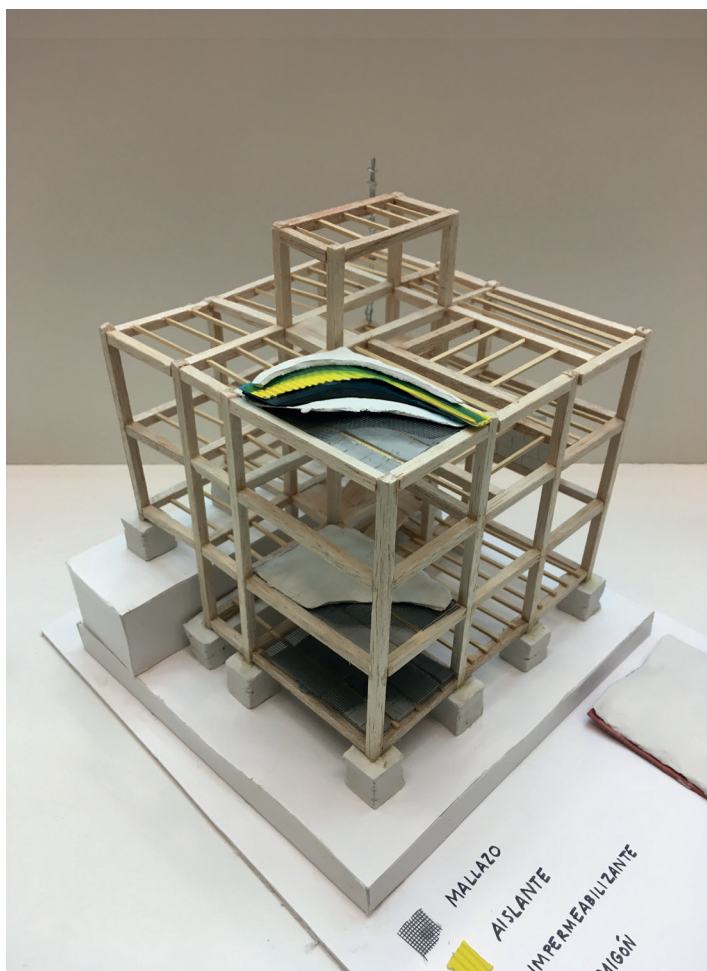


# 10 Obra

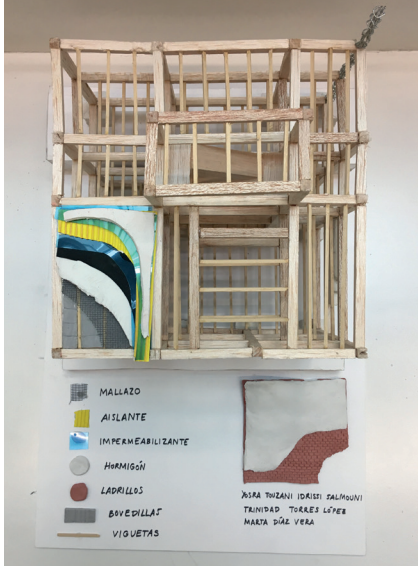
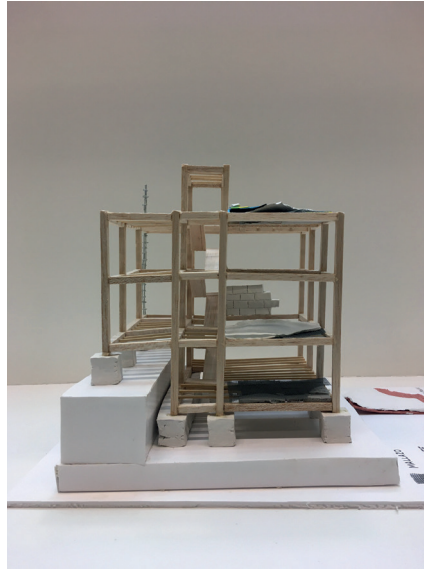
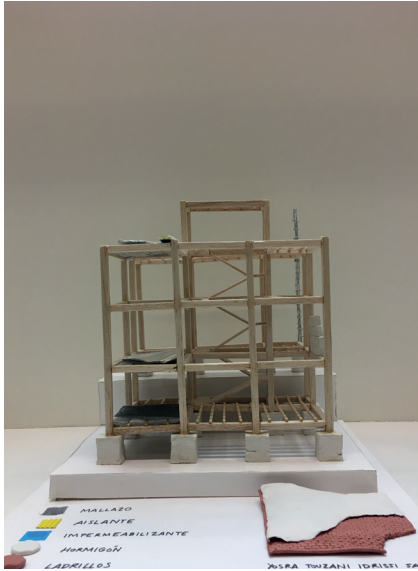




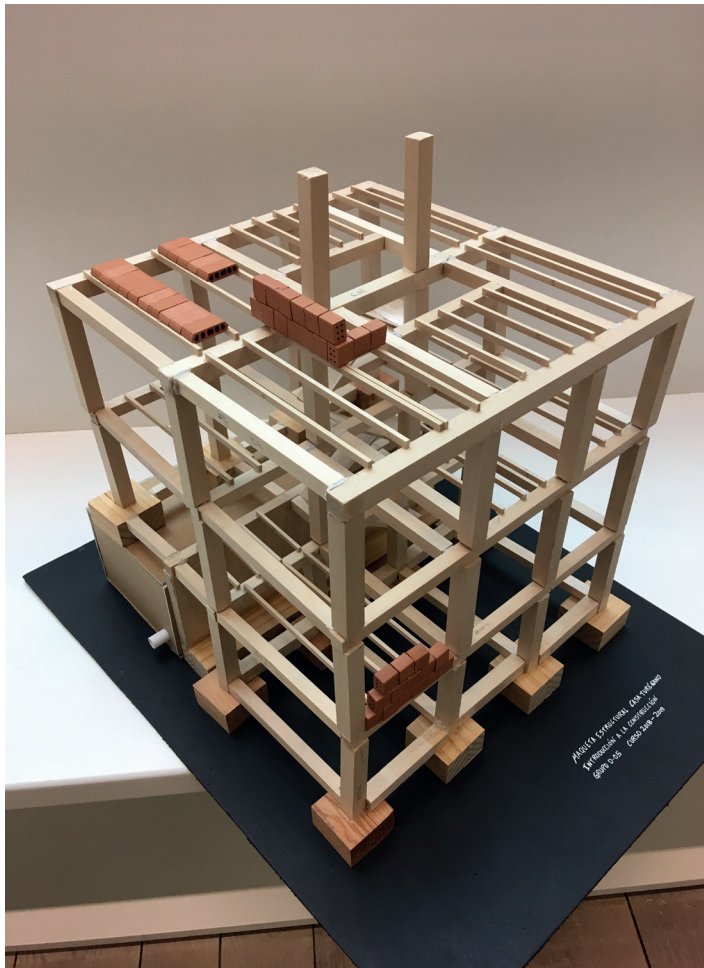
# 11 Obra

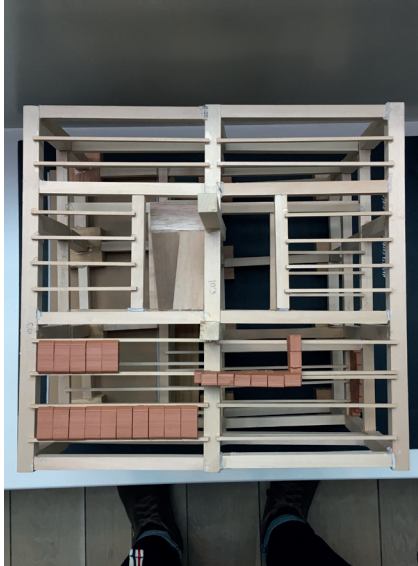
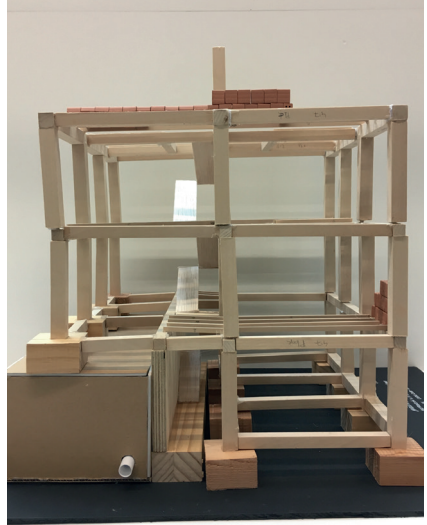






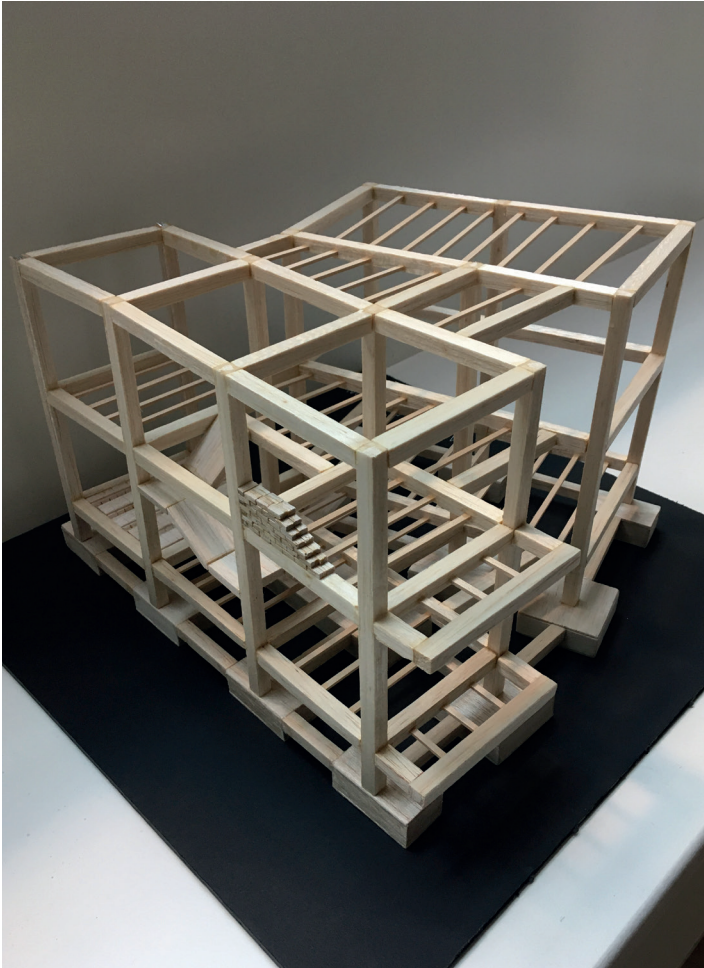
# 12 Obra

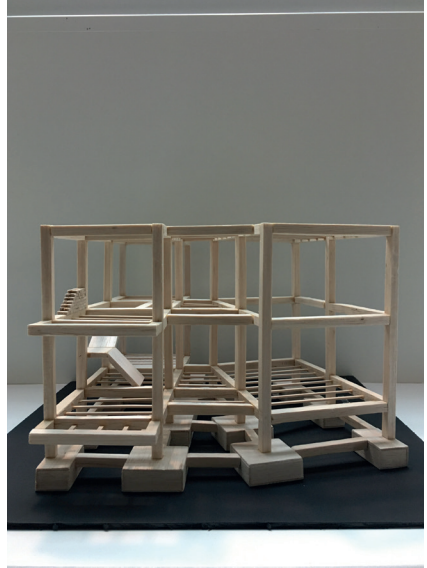




# 13 *Obra*

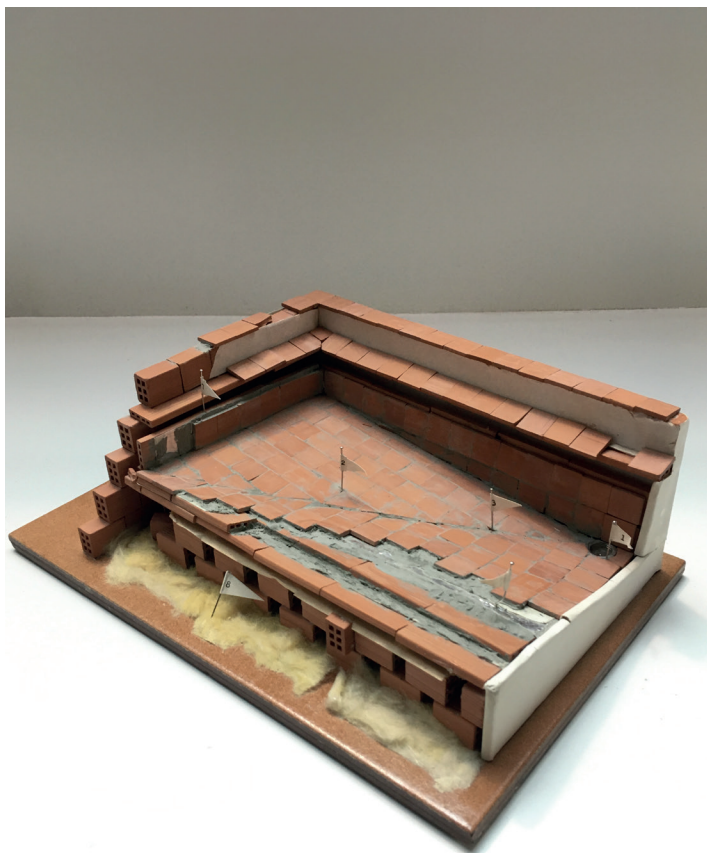
---





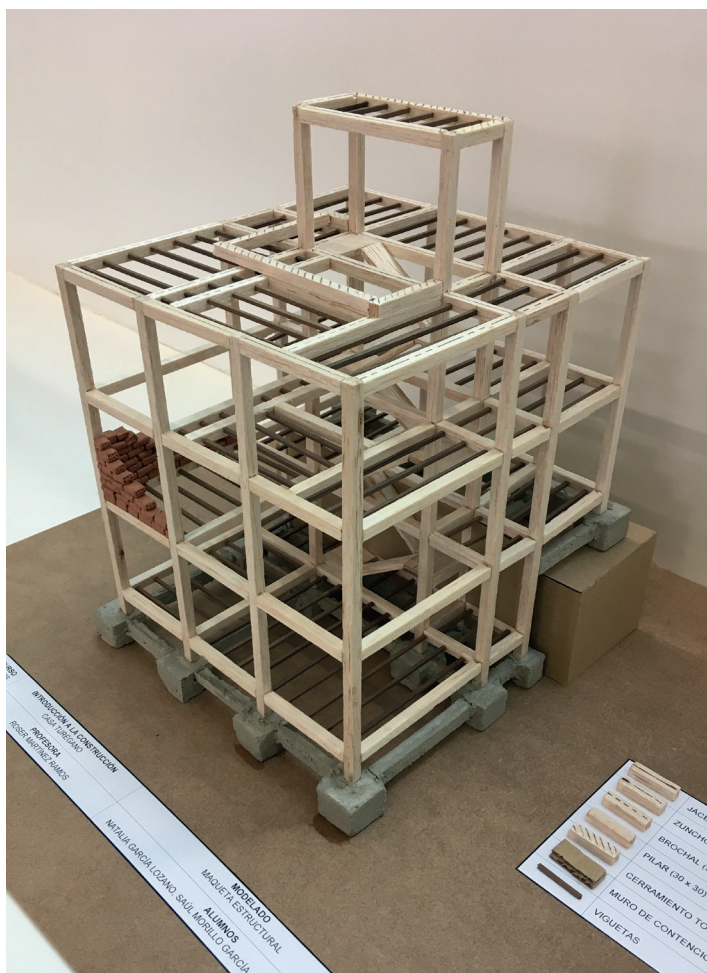
# 14 *Obra*

---

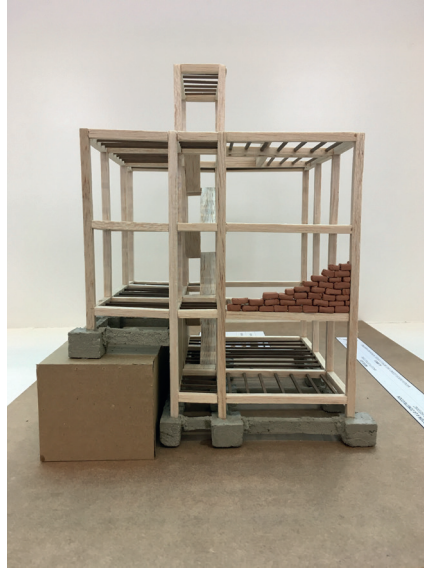
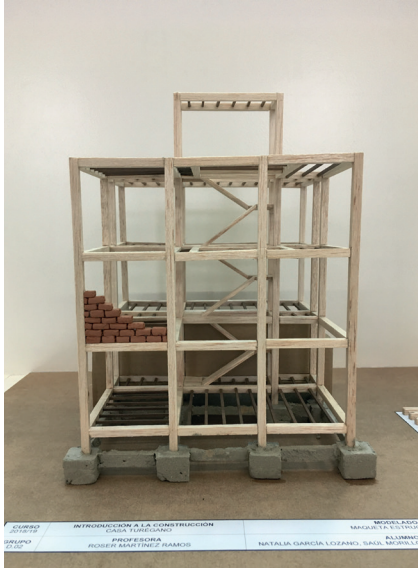




# 15 Obra







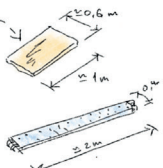
*Proceso de montaje*

---

*exposición*

**MATERIAL**

- TABLONES ENCOFRADO  $\times 24$
- RUNTALES  $\times 75$
- SOPORTES ANDAMIOS  $\times 16$
- CINTA COCA OLA



**MATERIAL EXPOSITIVO**

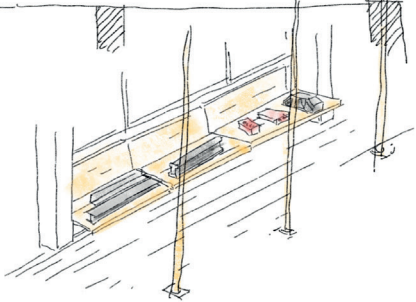
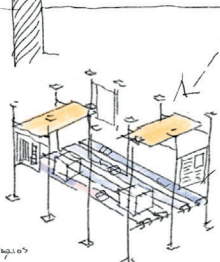
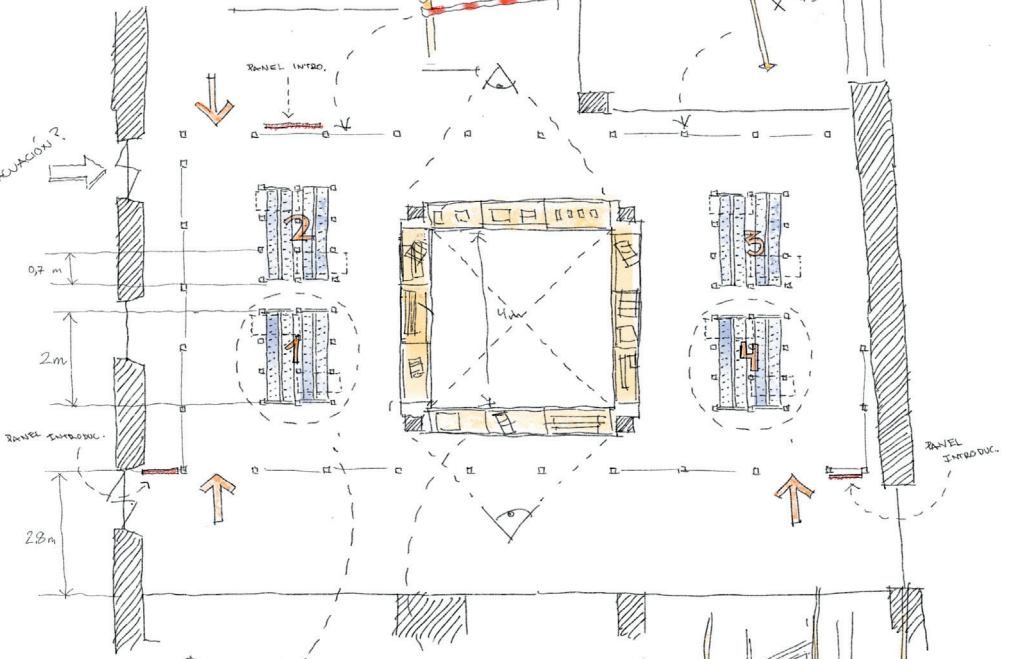
- PERFILES METALICOS
- VIGUETAS LITO
- BORDILLOS
- BARRILLOS
- LACIADOS PERFILADOS LIT
- BLOQUES MARMONIS

**MATERIAL GRUELO**

- PANELES INTRODUCIBLES  $\times 4$
- PLANOS (LONGADO)  $\times 48$
- M'AGUETAS  $\times 12$
- DICCIONARIOS ...
- PANELES INTRO. EXP.  $\times 3$

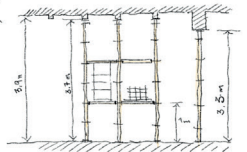
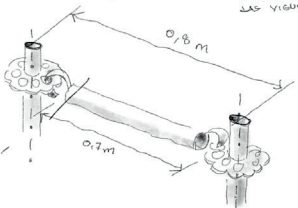
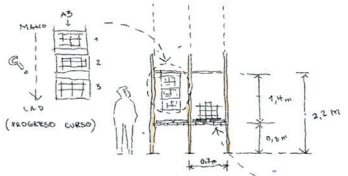
- BARRAS AUXILIARES ANDAMIOS
- ABRAZADERAS  $\times 22$
- PANELES DISUJO IN-SITU

CONJUNCIÓN?



- CARGIDAD MUEBLE:**
- MAGNETAS  $\times 3$
  - PLANIMETRIA (AS)  $\times 12$
  - DICCIONARIOS = TOTAL DICCIONARIOS  $\div 4$
  - MET. COMPLEMENTARIO ... ?

QUEBRANTOS QUE LOS ANDAMIOS COINCIDAN CON LOS EJES DE LAS VIGUETAS





IDEACIÓN EXPOSICIÓN Y VISITA A PLANTA DE RECICLAJE (CONTENEDORES ALHAMBRA)





IDEACIÓN EXPOSICIÓN Y VISITA A PLANTA DE RECICLAJE (CONTENEDORES ALHAMBRA)





MONTAJE EXPOSICIÓN "DOCENCIA EN OBRAS" EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA





MONTAJE EXPOSICIÓN "DOCENCIA EN OBRAS" EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA



# *La Exposición*

---

La exposición “Docencia en obras” se ha organizado en correspondencia con las cuatro unidades didácticas que configuran la estructura práctica del curso de introducción a la construcción, en colaboración con la asignatura de Expresión Gráfica Arquitectónica 2

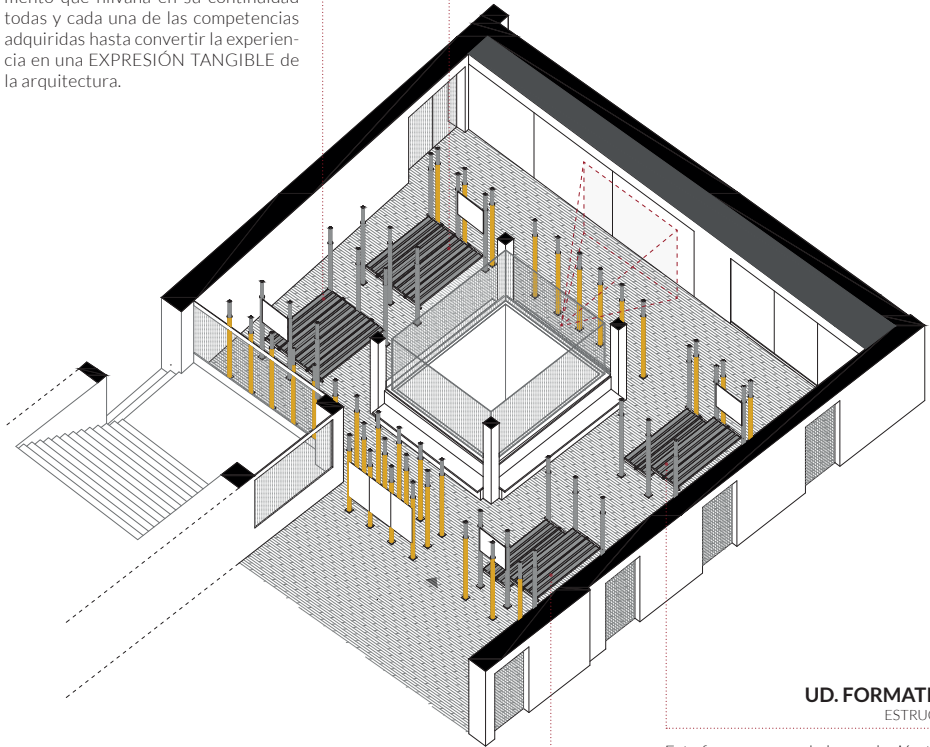


## UD. FORMATIVA 4

### ENVOLVENTE

El alumno completa el ejercicio definiendo con detalle la "piel del edificio" como parte necesaria que separar el interior del exterior y que garantizan el confort y habitabilidad del modelo, proporcionándole su imagen final

La maqueta arquitectónica, que va evolucionando al ritmo del progreso en las distintas fases del ejercicio de curso, se configura finalmente como el instrumento que hilvana en su continuidad todas y cada una de las competencias adquiridas hasta convertir la experiencia en una EXPRESIÓN TANGIBLE de la arquitectura.



## UD. FORMATIVA 1

### LEVANTAMIENTO GRÁFICO

Tras el análisis espacial, gráfico y material del modelo de estudio escogido en cada curso, se propone al alumno la reinterpretación de las referencias extraídas para su levantamiento a través del dibujo de plantas, alzados y secciones a escala 1/50, con expresión de los primeros conceptos sobre la materialidad y sistemas constructivos explicados en clase. De forma paralela se va configurando un «diccionario de la construcción»

## UD. FORMATIVA 3

### CIMENTACIÓN

Ejercicio mediante el cual el alumno descubre el sistema de cimentación como vínculo necesario para el reparto de cargas sobre el firme resistente y sus variantes en función de la caracterización constructiva del modelo y del propio suelo.

## UD. FORMATIVA 2

### ESTRUCTURA

Esta fase comprende la resolución tipológica de la estructura portante del edificio, tanto vertical como horizontal a través de la comprensión del reparto de cargas en una estructura según la naturaleza del material portante.



INAUGURACIÓN DE "DOCENCIA EN OBRAS" EN LA SALA DE EXPOSICIONES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA





INAUGURACIÓN DE "DOCENCIA EN OBRAS" EN LA SALA DE EXPOSICIONES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA





INAUGURACIÓN DE "DOCENCIA EN OBRAS" EN LA SALA DE EXPOSICIONES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA





INAUGURACIÓN DE "DOCENCIA EN OBRAS" EN LA SALA DE EXPOSICIONES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA



El seminario “La expresión tangible de la arquitectura”, organizado como colofón de las actividades del taller experimental IC+EGA2 y de la exposición “Docencia en obras”, pretende la transferencia de las experiencias adquiridas sumadas a diferentes puntos de vista tanto de docentes como de los propios alumnos participantes. Para ello se ha reunido a un grupo de profesores que exponen su particular visión a través de los relatos construidos en torno a la interpretación de la iniciativa de este taller conjunto de Expresión Gráfica Arquitectónica y Construcción.

# SEMINARIO

## LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA

Taller vertical de expresión gráfica arquitectónica y construcción

Miércoles 11 de marzo de 2020 | 10,30 horas

Sala de Exposiciones de la ETSAG

Ricardo Hernández Soriano

*El tiempo de la Construcción*

Roser Martínez Ramos e Iruela

*La reinterpretación de modelos arquitectónicos como metodología del aprendizaje en construcción*

Juan Francisco García Nofuentes

*Adaptación de la expresión gráfica a la intención*

José Antonio Mateos Delgado

*Transversalidad en la transmisión del conocimiento*

María Dolores Lara Morón

*Aprender a expresar y construir lo imaginado y lo observado*

Santiago Megías Sánchez

*Reflexiones desde quinto*

Saul Morillo García | Patricia Moya Martínez | Elena

Pérez Espigares | Raquel Sánchez Carretero

*Primer contacto con la construcción: la experiencia del principiante*

## CLAUSURA EXPOSICIÓN “DOCENCIA EN OBRAS”

### Organización y dirección del seminario:

Roser Martínez-Ramos e Iruela, Juan Francisco García Nofuentes

Grupo Docente Interdisciplinar Investigación en Aprendizaje y Docencia de la Expresión Gráfica Aplicada



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Vicerrectorado de  
Extensión Universitaria  
y Patrimonio



Escuela Técnica Superior de  
Arquitectura de Granada



Departamento de Expresión  
Gráfica Arquitectónica y  
en la Ingeniería



Departamento de Expresión  
Gráfica Arquitectónica y  
en la Ingeniería



SEMINARIO "LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA"  
EN LA SALA DE EXPOSICIONES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA







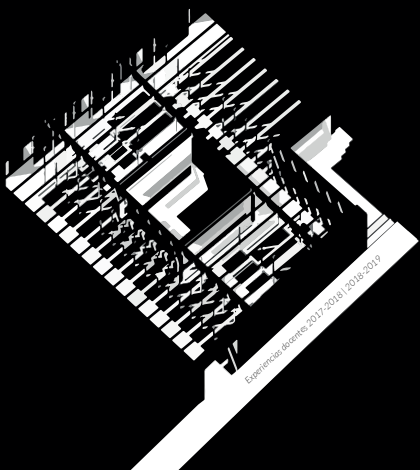
SEMINARIO "LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA"  
EN LA SALA DE EXPOSICIONES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE GRANADA



# Elementos de difusión del seminario y la exposición

**“DOCENCIA EN OBRAS”**  
LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA  
Taller vertical de expresión gráfica arquitectónica y construcción

**EXPOSICIÓN Y SEMINARIO**  
del 14 de Febrero al 10 de Marzo de 2020








Exposición docente 2017-2018 | 2018 & 2019

**Taller Vertical experimental IC + EGA2**  
Grupo Docente Interdisciplinar de Investigación en  
Aprendizaje y Docencia de la Expresión Gráfica Aplicada

**COMISARIOS**  
Rosar Martínez-Ramos e Iruela  
Juan Francisco García Nolventes

**SALA DE EXPOSICIONES**  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA

CARTEL VERTICAL IMPRESO (Dimensiones: 30x65cm)

Exposición y Seminario

**“DOCENCIA EN OBRAS”**  
LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA  
Taller vertical de expresión gráfica arquitectónica y construcción



**EXPOSICIÓN Y SEMINARIO**  
del 14 de Febrero al 10 de Marzo de 2020

**SALA DE EXPOSICIONES**  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA

**INDICACIONES**  
14 de febrero de 2020, 10:30h.

**“DOCENCIA EN OBRAS”**  
**LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA**  
**Taller vertical de expresión gráfica arquitectónica y construcción**  
*Exposición docente 2017-2018 | 2018 & 2019*

El dibujo es un instrumento de pensamiento, un soporte de clasificación. La representación arquitectónica es un soporte de expresión. La forma de representación gráfica utilizada en esta disciplina, para comunicar un edificio, es la herramienta gráfica que define la realidad arquitectónica, una imagen representativa que se genera a través de líneas, planos, perspectivas y volúmenes que forma capaces de generar ideas nuevas. Para ello, se requiere un conocimiento técnico y una capacidad de observación que permita captar la esencia de un edificio y traducirla a través de líneas y volúmenes que se convierten en la imagen que define la realidad que se está creando.

Con el objetivo de explicar el desarrollo arquitectónico desde la construcción hasta la representación gráfica en el curso 2019/2020 de forma experimental, se llevará a cabo una primera sesión de taller vertical en el grupo de los arquitectos titulados en la Universidad de Granada. La actividad se realizará en el aula de arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, en el horario de 10:30h a 14:00h. El taller se desarrollará en un espacio de trabajo colaborativo, donde se abordarán los aspectos técnicos y creativos de la expresión gráfica arquitectónica. El taller se desarrollará en un espacio de trabajo colaborativo, donde se abordarán los aspectos técnicos y creativos de la expresión gráfica arquitectónica. El taller se desarrollará en un espacio de trabajo colaborativo, donde se abordarán los aspectos técnicos y creativos de la expresión gráfica arquitectónica.

**Comisarios:** Rosar Martínez-Ramos e Iruela, Juan Francisco García Nolventes

**Grupo docente:** Rosar Martínez-Ramos e Iruela, Juan Francisco García Nolventes, María Dolores Lazo-Morón, Juan Francisco García Nolventes, María Dolores Lazo-Morón, Juan Francisco García Nolventes

**Colaboradores:** Rosar Martínez-Ramos e Iruela, Juan Francisco García Nolventes, María Dolores Lazo-Morón, Juan Francisco García Nolventes, María Dolores Lazo-Morón, Juan Francisco García Nolventes

**Grupo Docente Interdisciplinar de Investigación en Aprendizaje y Docencia de la Expresión Gráfica Aplicada**






TARJETA CONFERENCIA (Dimensiones: 26x20cm)

**“DOCENCIA EN OBRAS”**  
LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA  
Taller vertical de expresión gráfica arquitectónica y construcción



**EXPOSICIÓN Y SEMINARIO**  
del 14 de febrero al 10 de marzo de 2020

**Taller Vertical experimental IC + EGA2**  
Grupo Docente Interdisciplinar de Investigación en Aprendizaje y Docencia de la Expresión Gráfica Aplicada

**COMISARIOS**  
Rosar Martínez-Ramos e Iruela  
Juan Francisco García Nolventes

**SALA DE EXPOSICIONES**  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA






CARTEL PANTALLAS (Dimensiones: 26x20cm)

**SEMINARIO**  
LA EXPRESIÓN TANGIBLE DE LA ARQUITECTURA  
Taller experimental de expresión gráfica arquitectónica y construcción



**Miércoles 11 de marzo de 2020 10:30 horas**  
Sala de Exposiciones de la ETSAG

**Rosar Martínez-Ramos e Iruela**  
El tiempo de la Construcción

**Juan Francisco García Nolventes**  
Aprender a expresar y construir lo imaginado y lo observado

**María Dolores Lazo-Morón**  
Reflexiones desde dentro

**Sara Morillo García | Patricia Mayo Martínez**  
Elena Pérez Espigadero | Raquel Sánchez Carmona

**Primer contacto con la construcción. La experiencia del participante**

**CLAUSURA EXPOSICIÓN “DOCENCIA EN OBRAS”**

**Organización y dirección del seminario:**  
Rosar Martínez-Ramos e Iruela, Juan Francisco García Nolventes  
Grupo Docente Interdisciplinar de Investigación en Aprendizaje y Docencia de la Expresión Gráfica Aplicada.





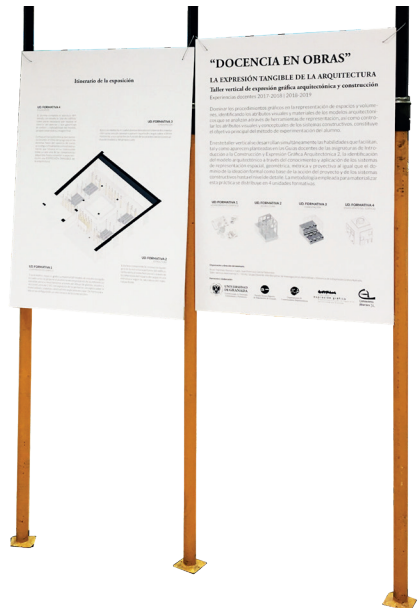

CARTEL PANTALLAS (Dimensiones: 26x20cm)



TARJETA CONFERENCIA (Dimensiones: 84,1x11,9cm)



CARTELES EXPLICACIÓN EXPOSICIÓN (Dimensiones 84,1x11,9cm)





Cuadernos de **Lad**



UNIVERSIDAD DE GRANADA  
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS  
DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA Y  
EN LA INGENIERÍA